

PANCKOUKE

DE L'HOMME ET DE LA REPRODUCTION DES DIFFERENS INDIVIDUS

Kit Wall/2d

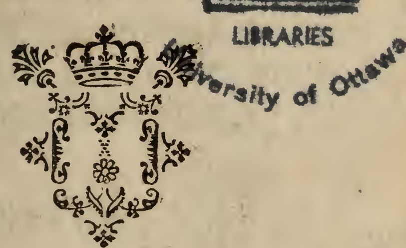
C.-J. Panckoucke & fils

Darbié II/857 indique éd.
de même date, chez Vincent

DE
L'HOMME,
ET DE LA
RÉPRODUCTION
DES DIFFÉRENS INDIVIDUS.

DE L'HOMME, ET DE LA RÉPRODUCTION DES DIFFÉRENS INDIVIDUS.

OUVRAGE qui peut servir d'Introduction & de défense à l'Histoire naturelle des Animaux par M. de BUFFON.



A PARIS.

M. DCC. LXI.





A

MONSIEUR

CLAIRAUT,

DE L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES, DES ACADÉMIES DE BERLIN, D'UPSAL, D'ÉDIMBOURG, &c.

Monsieur,

En plaçant votre Nom à la tête de cet Ouvrage,

j'ai desiré de vous rendre hommage. C'est un tribut que vous doivent tous ceux qui s'appliquent aux Sciences, & particulierement aux Mathématiques, que vous avez enrichies par vos sçavantes découvertes. Personne avant vous n'avoit entrepris de déterminer l'arrivée d'une Cométe, dont le cours avoit paru

intraitable par la plus ſublime Géométrie, & il ne falloit pas moins qu'un génie auſſi puiſſant que le vôtre pour y parvenir.

Je ſuis avec reſpect,

MONSIEUR,

Votre très-humble & très-obéïſſant ſerviteur,



PRÉFACE.



N peut regarder une partie de cet ouvrage, comme l'Extrait de l'Hiſtoire naturelle des Animaux par *M. de Buffon*. Cet Extrait cependant n'eſt point fait comme ceux que l'on nous donne communément. L'autre partie eſt la défenſe de cette Hiſtoire con-

tre quelques critiques. Mais ce qui pourra rendre particuliérement cet ouvrage recommandable, c'eſt que l'on y donne une nouvelle preuve de l'exiſtence de Dieu, plus convaincante & plus frappante que toutes celles que nous avons eues juſqu'à préſent. Je n'ai point parlé dans cet ouvrage de *M. d'Aubenton*, ce digne collégue de *M. de Buffon*, parce que la partie qui le concerne n'eſt point celle que je me propoſois de traiter.



DE L'HOMME, ET DE LA RÉPRODUCTION DES DIFFÉRENS INDIVIDUS.

L'Enfant, à la ſortie du ſein de ſa mere, paſſe ſes premieres années dans les pleurs & dans les ſouffrances : ſon corps foible, ſes membres délicats, ſes ſens im-

parfaits lui donnent à peine la force d'exprimer le ſentiment de ſes douleurs. Il végete alors plutôt qu'il ne vit ; & ſans les ſecours multipliés qu'on apporte à ſa conſervation, il périroit de miſère. Mais bientôt la Nature, cette mere bien-faiſante, le dédommage de cet état de ſouffrance : les forces de l'enfant augmentent ; ſon corps ſe fortifie, ſes ſens ſe développent : une nouvelle vie, ſource des plaiſirs les plus purs, coule dans ſes veines ; une inclination douce qui naît en même-temps dans ſon cœur, lui fait rechercher l'objet qui le doit fixer,

& avec qui il partagera ſes plaiſirs. Mais comment cette approche des deux ſexes concourt-elle à la réproduction de l'eſpèce ? Le Créateur en formant le premier homme, auroit-il mis en lui toute ſa poſtérité ? Cette longue ſuite d'Etres créés & increés, n'auroit-elle pas été toute contenue dans notre premier Pere ? Et le ſein de la femelle ne ſeroit-il qu'une retraite pour développer le petit animal ? Ou plutôt le ſein de notre premiere mere, n'auroit-il pas été la premiere demeure commune de tous les hommes ? Et l'homme ne ſeroit-il qu'un

inſtrument pour exécuter le développement du petit Etre ? Les deux ſexes enfin, ne concouroient-ils pas à la réproduction de leurs ſemblables ? Examinons les ſyſtêmes des Philoſophes ſur ce ſujet ; & voyons ſi par leurs découvertes, ils ont dévoilé cette eſpèce de myſtère.

Pour établir un vrai ſyſtême de la nature, il falloit beaucoup d'obſervations exactes & laborieuſes, des expériences très-multipliées. Les anciens qui manquoient des ſecours que la phyſique nous a procurés, ne pouvoient imaginer que des hypothéſes ingénieu-

ſes; & il falloit autant d'eſprit qu'ils en avoient, pour rendre plauſibles des opinions ſi ſouvent hazardées. La plûpart croyoient que les animaux mâles & femelles avoient chacun leur liqueur ſéminale, & que cette liqueur étoit un extrait de toutes les parties du corps de l'un & de l'autre. *Hippocrate* étoit perſuadé que le mâle & la femelle avoient deux liqueurs ſéminales, l'une plus forte & plus active, l'autre moins forte & moins active; que le mélange des deux premieres liqueurs dans le ſein de la femelle, produiſoit un

mâle, & le mélange des deux autres donnoit une femelle. *Ariſtote* penſoit que la femelle contenoit ſeule la matiere propre à la formation, au développement & à la nourriture du fœtus. Le mâle, ſelon lui, renferme le principe de vie; il n'agit pas comme matiere, mais comme cauſe : ſa liqueur eſt le principe du mouvement; „ Elle eſt, dit M. de Buffon, „ à la génération, ce que le „ Sculpteur eſt au bloc de marbre; la liqueur du mâle eſt „ le Sculpteur, le ſang de la „ femelle le marbre, & le fœtus la figure. "

Pendant dix-ſept ou dix-huit ſiécles, les Phyſiciens, les Naturaliſtes, les Médecins, furent partagés entre ces différens ſyſtêmes : les uns ſuivoient l'opinion générale, les autres celle d'Hippocrate. Ariſtote étoit celui qui avoit le plus de partiſans. Les jeunes Anatomiſtes qui auroient pû, par leur découvertes, reculer les limites de ces ſciences, reſpectoient aveuglement la crédule Antiquité. On découvrit cependant dans les environs de cette bourſe, que les Anatomiſtes appellent matrice, deux corps blanchâtres qu'on nom-

me ovaires, composés d'autres petits corps ronds. Une telle découverte dût bien exercer le génie des Philosophes. La ressemblance de ces corps ronds aux œufs, fit conclure par analogie, que de ce qu'une poule vient d'un œuf, un homme en pouvoit bien venir aussi, avec cette différence néanmoins, que le petit homme contenu dans l'œuf, rompt sa coque avant d'être sorti du sein de sa mere, au lieu que le petit poulet ne brise la sienne que quelques temps après. Tous les hommes, disoit-on, étoient contenus dans ces corps

blanchâtres de notre premiere mere, & ils s'y trouvoient ſous la forme de petites ſtatues, renfermés les uns dans les autres, ſans vie, ſans mouvement, ſans aucune ſorte de ſentiment. On doit faire attention que parmi ces œufs contenus dans les ovaires, ceux qui renferment des mâles, les renferment ſeuls : ceux au contraire qui ſont deſtinés à donner des femelles, comprennent non-ſeulement une femelle, mais cette femelle contient encore les ovaires des œufs mâles & des œufs femelles, qui ſont la ſource de nouvelles générations.

Fallope avoit auſſi découvert deux tuyaux, qu'on nomme trompes, dont les deux extrêmités flottoient dans le ventre. Ces extrêmités étoient terminées par des eſpéces de franges qui, ſemblables au lierre qui s'attache par ſes branches aux murs qu'il rencontre, accrochent & ſaiſiſſent les œufs qui ſont dans les environs de la matrice où ces tuyaux ont leur embouchure.

La ſemence du mâle dardée dans la matrice, eſt portée juſqu'à l'œuf qu'elle pénétre & à qui elle donne la vie. Cet œuf ſe détache alors de l'o-

vaire, & tombe dans l'un de ces tuyaux le long duquel il ſe gliſe dans la matrice. Il ſe forme enſuite une double membrane qui l'environne, & lui donne une eſpéce d'immobilité en l'attachant aux parois de ſa nouvelle demeure. Autour de cette double membrane régne un long cordon qui, venant aboutir au nombril du fœtus, lui fournit les ſucs néceſſaires à ſon développement. Au bout de neuf mois ou environ, l'enfant las de ſa priſon cherche à en ſortir: il déchire les enveloppes qui le contiennent; il fait violence par-tout;

à ces efforts réïterés, tout céde à ſon paſſage ; & la mere paie, par quelques moments des plus cuiſantes douleurs, les plaiſirs les plus vifs & ſouvent répétés qu'elle s'eſt procurés.

M. Littre avoit fait une obſervation qui favoriſoit ce ſyſtême des œufs. Il prétendoit avoir pû diſtinguer le fœtus dans un œuf. Un autre Anatomiſte (*de Graaf*) confirmoit encore cette découverte. Il avoit vu, diſoit-il, des changements dans l'ovaire après l'accouplement ; des œufs dans les tuyaux, dans la matrice.

Il paroiſſoit qu'on ne pouvoit douter de l'exactitude de ces obſervations, ayant été faites par des Anatomiſtes ſi éclairés ; cependant dans ces découvertes auſſi importantes que délicates, il étoit bien aiſé d'être trompé, ou de ſe laiſſer prévenir. Un Partiſan du ſyſtême des œufs, apperçoit par-tout des choſes qui favoriſent ſon opinion. Semblable à ces meres crédules qui croient voir ſur le corps de leurs enfans les figures des objets qui les ont frappés pendant leur groſſeſſe, où cependant les autres ne voient rien de pareil ; de mê-

me ces Anatomiſtes ont pu prendre pour des fœtus les phantômes de leur imagination. En effet un fœtus dans l'ovaire ſeroit ſi petit, qu'il ſeroit aiſé de s'y tromper, & il n'y auroit que des perſonnes déſintéreſſées qui puſſent juger de la vérité du fait : & l'on eſt d'autant plus en droit de les révoquer en doute, que d'autres Anatomiſtes auſſi célébres, n'y ont jamais rien vu.

Dans ce temps-là, on avoit fait beaucoup de progrès dans la Phyſique; les Arts étoient perfectionnés; l'uſage des microſcopes, devenu preſque uni-

verſel, avoit fait découvrir un nouveau monde en petit : la plûpart des liqueurs qu'on avoit fait fermenter, ou expoſer à l'action du ſoleil, préſentoient des millions innombrables d'animaux de différentes figures, dont on n'avoit pas même ſoupçonné l'exiſtence. L'imagination étoit frappée de la petiteſſe infinie de ces animalcules. Une goutte de liqueur, moindre que le plus petit grain de ſable, y paroiſſoit comme un vaſte Océan & en préſentoit par millions. On voyoit que la nature n'étoit pas moins féconde dans les productions qui

avoient jusques alors échappées à nos yeux, que dans celles qui nous étoit connues. On soupçonna qu'on trouveroit de même dans les liqueurs séminales de l'homme de ces animalcules. Un * jeune Physicien s'avisa le premier d'examiner, avec des yeux philosophiques, cette liqueur qui agit, ou comme cause, ou comme effet dans la réproduction de l'individu : sa curiosité eut un succès heureux : il en découvrit sans nombre & de différentes grandeurs : ils avoient un mouvement progressif très-

* Hartsocker.

rapide,

rapide, & alloit ſuivant toutes ſortes de directions.

Une découverte auſſi importante & auſſi ſinguliere, fit naître pluſieurs réflexions : chacun de ces animalcules ne ſeroit-il pas deſtiné à être homme? Cette penſée paroît d'abord ridicule; cependant ſi l'on conſidere les différents moyens que la nature emploie dans la réproduction des différents individus, on ſemble pouvoir ſe familiariſer avec cette idée. Il n'eſt perſonne qui n'ait ſuivi les développements & les différentes transformations du ver à ſoie; ce petit poiſſon de la ſé-

mence pourroit bien eſſuyer les mêmes transformations : & il étoit d'autant plus aiſé de ſe prêter à cette opinion, qu'ici on voyoit un corps vivant ; au lieu que dans le ſyſtême des œufs, on ne voyoit rien de bien diſtinct. On tranſporta donc toutes les générations des œufs de la femme, dans la ſemence de l'homme. Ce n'étoit plus notre premiere mere qui contenoit toute ſa poſtérité ; c'étoit le premier homme. Un ſeul de ces petits vers contenoit la ſource des générations à l'infini : il contenoit un petit homme qui avoit auſſi

ſa ſemence où nageoient d'autres petits vers : ces petits vers étoient la forme d'autres petits hommes, qui avoient encore leur ſemence & ainſi à l'infini. La liqueur du mâle étant dardée dans la matrice, de tous les petits vers qu'elle contient, un ſeul & quelquefois deux, cherchoient un endroit convenable pour s'établir; & ſemblables au ver à ſoie, ils ſe formoient autour d'eux, ſoit de leurs propres ſubſtances, ſoit de celle de la matrice, pluſieurs enveloppes qui, en entretenant leur chaleur naturelle, facilitoient un

prompt accroiſſement. Tous les autres vers plus maladroits périſſoient miſérablement, car rarement arrive-t-il qu'une mere ait pluſieurs enfans.

Ceux qui avoient cru trouver des œufs dans les ovaires, chercherent à concilier cette découverte des petits vers, avec leur premiere opinion; ils regardoient les œufs comme un domicile propre à le loger & à lui fournir la nourriture. Un ſeul de ces animalcules pénétroit, de la matrice dans les trompes, d'où s'avançant juſqu'à l'ovaire, il piquoit un des petits œufs qu'il ren-

controit, s'y logeoit, & y prenoit les premiers accroissemens. L'œuf piqué se détachoit de l'ovaire & glissoit le long des trompes dans la matrice.

Si l'on parcourt ce petit globe que nous habitons, on y trouvera bien des variétés. Les hommes qui l'occupent diffèrent entr'eux, non-seulement par leurs mœurs, leurs coutumes, leurs usages, mais encore par la couleur, la grandeur & la forme extérieure. Ce monde est rempli de Peuples blancs, noirs, gris, bruns, olivâtres, dont les uns ont le nez épaté, de grosses lévres,

de la laine au lieu de cheveux ; les autres ont les yeux longs, étroits, placés obliquement. On n'étoit pas fort embarraſſé pour expliquer toutes ces variétés. On diſoit que les premiers œufs de la mere, ou les animalcules du pere, renfermoient originairement toutes ces différences, dont le développement ne devoit ſe faire, qu'après un nombre infini de générations. Vouloit-on expliquer les monſtres ? On ſuppoſoit qu'il y avoit originairement des œufs ou des animalcules qui contenoient des œufs auſſi formés, que les autres

œufs contenoient des animaux bien conformés. Par-là ils croyoient ne point reſtreindre la toute-puiſſance de Dieu à une régularité parfaite & toujours uniforme.

Les difficultés que l'on peut oppoſer à ces ſyſtêmes, ſont ſans nombre : ſans m'arrêter à toutes, il ſuffit de remarquer que cette opinion des germes préexiſtans, contenus les uns dans les autres & tous renfermés ou dans un œuf de notre premiere mere, ou dans le petit ver de notre premier pere, répugne autant à l'imagination qu'à la raiſon ; que d'ail-

leurs le petit individu ne peut pas plus appartenir au pere en particulier qu'à la mere ; car il naît non-ſeulement avec les traits de l'un ou de l'autre, mais auſſi avec leurs vices, leurs inclinations, leurs habitudes. En effet, qu'un homme noir épouſe une femme blanche, l'individu tient de la couleur de l'un & de l'autre : il naît olivâtre. Dans des eſpèces différentes, ces reſſemblances ſont encore plus ſenſibles : l'âne & la jument produiſent un animal qui n'eſt ni l'un ni l'autre & qui tient des deux. Que de variétés dans le même genre

re ne produiſent pas tous les jours, l'art & l'intérêt ! Ne voit-on pas à préſent de nouvelles races de chiens, de ſerins, qui n'étoient pas autrefois dans la nature ! & ſi l'on mêloit encore d'avantage les animaux d'eſpèces différentes, on en verroit inconteſtablement naître des variétés qui attireroient notre étonnement & notre admiration.

Suppoſons le ſyſtême des œufs ; l'approche du mâle ne pourroit ſervir qu'à les féconder ; mais cette approche ne pourroit rien changer à la nature de l'animal contenu dans

l'œuf. Si l'on veut que ce ſoit le petit ver qui ſoit deſtiné à tenir un rang parmi l'eſpèce humaine, la difficulté reſte toujours la même. Quel changement la matrice peut-elle lui apporter? Et ſi elle en apporte, ce ne peut être que dans la forme, la configuration des parties; mais non pas dans la couleur, les inclinations ou les habitudes de l'individu.

Les Philoſophes, les Phyſiciens, les Naturaliſtes, les Médecins étoient partagés entre ces deux ſyſtêmes. Les uns ſe contentoient d'avoir été œufs; les autres préféroient

d'avoir été vers. L'erreur ſemble être le partage de l'homme : la chimère eſt ſon idole : les idées les plus fauſſes qu'on lui préſente ſous des images riantes, le ſéduiſent : il cherche à donner du corps & de la réalité aux productions de ſon imagination. Quoique les ſyſtêmes précédents ſoient ſuſceptibles de grandes difficultés, & qu'ils ſuffiſent à peine pour expliquer un petit nombre de phénomènes, ils ont eu néanmoins de très-grands partiſans, & ils en ont peut-être encore. Cependant ſi l'on examine ſans prévention les

objections qu'on leur a faites, on ſera convaincu qu'elles ſont aſſez puiſſantes pour les ruiner entiérement : auſſi d'autres Philoſophes ont imaginé & cherché des moyens pour expliquer le ſyſtême de la Nature ; car les hommes veulent tout expliquer & tout comprendre : & en effet, il n'eſt point d'étude plus noble & plus agréable que celle qui expoſe la grandeur de ces merveilles. C'eſt d'après ces recherches, que le Philoſophe s'éleve à la connoiſſance de l'Etre ſuprême ; qu'il contemple ſa puiſſance & ſon immen-

ſité ; comme en étudiant les ouvrages d'un Artiſte célébre, on ſe forme des idées élevées & juſtes des talens de leur Auteur.

M. de Buffon ſemble avoir connu un des premiers les vraies forces de la Nature. Le ſyſtême qu'il préſente n'eſt point une de ces hypothéſes frivoles, dont un Lecteur attentif ſent tout le vuide à la premiere lecture ; mais c'eſt une Théorie appuyée ſur des expériences les plus fines & les plus exactes. *M. de Buffon* eſt un Philoſophe qui a épié la nature dans ſes opérations

les plus ſecrettes : à l'affut de toutes ſes démarches, il ſemble l'avoir forcée à lui dévoiler ſes myſtères. Perſonne auſſi n'étoit plus en état de les décrire que lui ; tout s'embellit ſous ſa plume : un coloris toujours brillant accompagne des deſcriptions naturellement ſéches : par un ſtyle pur, aiſé, agréable & majeſtueux, il attache & entraîne ſon Lecteur. Preſque toujours *M. de Buffon* eſt l'aigle qui fend la nue & étonne le ſpectateur par la rapidité de ſon vol.

Parmi les différents moyens dont la Nature pourroit faire

ufage pour renouveller les Etres organifés, le plus fimple de tous feroit de compofer l'animal d'une infinité d'autres petits animaux tous femblables au grand. Ce moyen de réproduction doit paroître bien fingulier; cependant la nature l'emploie quelquefois. Le ver aquatique, qu'on nomme Polype, eft un tout compofé d'autres petits Polypes tous femblables au premier; puifqu'en le coupant dans toutes les directions & en tel nombre de parties que l'on voudra, chaque partie retranchée donne un autre animal femblable au premier.

Plusieurs végétaux, tels que les ormes, les saules, les groseillers, se reproduisent de cette maniere : un bout de leurs branches, ou un bout de leurs racines, ou un morceau de bois séparé de leur tronc, ou leur graine, donnent également un orme, un saule, un groseiller, &c. chacun de ces végétaux est donc un composé de parties semblables ; & la substance de tout végétal, est tellement composée, qu'il n'y a peut-être pas une partie qui ne contienne un germe de la même espèce, & qui ne puisse, au besoin, devenir un tout

ſemblable à celle dans laquelle elle eſt contenue.

Si des végétaux on paſſe aux minéraux, on trouve que les ſels ſont compoſés de parties ſemblables entr'elles, & ſemblables au tout qu'elles compoſent. Un grain de ſel marin eſt un cube compoſé d'autres petits cubes qu'on découvre au microſcope : ces petits cubes ſont eux-mêmes compoſés d'autres petits cubes qu'on apperçoit avec un meilleur microſcope ; & l'on ne peut guéres douter que les parties élémentaires de ce ſel, ne ſoient auſſi des cubes d'une petiteſſe

preſqu'infinie, qui échappent & à nos yeux & à notre imagination.

Voilà donc un moyen de réproduction commun à l'animal, au végétal & au minéral. Un Polype n'eſt qu'un compoſé de petits Polypes : un Orme, un compoſé de petits Ormes : & un grain de ſel, un cube compoſé d'autres petits cubes. On peut donc croire qu'il y a dans la nature une multitude de petits Etres organiques, ſemblables en tout aux grands ; comme il y a une infinité de particules brutes, ſemblables aux corps bruts.

Ces petits Etres organiques dont l'aſſemblage forme l'individu ſenſible, ſont eux-mêmes composés de parties organiques vivantes : & de même qu'il faut des millions de petits cubes de ſel pour faire un grain de ſel marin qui ſoit ſenſible ; il faut auſſi des millions de parties organiques vivantes, pour compoſer un ſeul de ces petits Etres, dont le produit forme un orme, ou un Polype qu'on puiſſe aiſément appercevoir.

Pour plus de facilité, appliquons ces idées à quelque choſe de palpable. Si l'on coupe un Polype par morceaux,

chaque morceau eſt un nouveau Polype. Si l'on diviſoit le Polype en un très-grand nombre de parties, l'on pourroit parvenir à des petits Polypes qui ſeroient les parties élémentaires du grand. Conſidérons ce petit Polype élémentaire; il ne ſeroit plus compoſé d'autres petits Polypes, mais ce ſeroit un petit tout, formé de parties organiques vivantes, dont la ſubſtance ſeroit la même que celle des Etres organiſés.

Ainſi de même que la deſtruction de l'Etre organiſé, ſe fait par la diviſion des parties organiques conſtituantes, la

réproduction ſe fait & s'opere par la ſeule addition de petits Etres organiſés, ſemblables entre-eux & au tout ; on n'en pourra pas douter, ſi l'on refléchit ſur la maniere dont les arbres croiſſent, & comment d'une quantité qui eſt ſi petite, ils parviennent à un volume ſi conſidérable : pour le prouver, ſuivons avec l'*Auteur*, le développement d'un arbre. La graine produit d'abord un petit arbre qu'elle contenoit en raccourci : au ſommet de ce petit arbre, il ſe forme un bouton qui contient le petit arbre de l'année ſuivante ; & ce bouton

eſt une partie organique ſemblable au petit arbre de la premiere année. Au ſommet du petit arbre de la ſeconde année, il ſe forme de même un bouton qui contient le petit arbre de la troiſiéme année, & ainſi de ſuite, tant que l'arbre croit en hauteur, & même tant qu'il végéte, il ſe forme à l'extrêmité de toutes les branches, des boutons qui contiennent, en raccourci, de petits arbres ſemblables à celui de la premiere année. Il eſt donc évident que les arbres ſont compoſés de petits êtres organiſés ſemblables; & que l'individu total

eſt formé par l'aſſemblage d'une multitude de petits individus ſemblables.

Pour concevoir que cet orme, ce Polype, eſt un composé de figures ſemblables, il faut ſe former de nouvelles idées. Si tous les animaux & les végétaux n'étoient composés que de ſurfaces, leur organiſation ſeroit très-aiſée à concevoir. Il n'y auroit qu'à ſe repréſenter une infinité de premiers moules, où chaque individu différent eut pris ſa forme. C'eſt ainſi qu'un fondeur forme une infinité de figures ſemblables, dans un même moule. Mais les Etres ne ſont

pas ſeulement composés de ſurfaces; ils ont de la ſolidité, & chaque partie a beſoin d'être pénétrée dans toutes ſes dimenſions. Concevons donc un moule qui faſſe pour toutes les dimenſions, tant intérieures, qu'extérieures des corps, ce que le moule ordinaire fait pour les extérieures. C'eſt ici qu'un ſixiéme ſens, & même un ſeptiéme pour bien des gens, ſeroit fort néceſſaire; car nous n'avons point du tout les qualités propres pour appercevoir ce moule intérieur. On peut ſeulement croire que cette idée n'a rien de contradictoire, ſi on

on la rapporte à la péſanteur qui eſt une autre qualité qui éxiſte dans la nature, qui pénétre intimement toutes les parties des corps, dont les effets ſont connus, & dont cependant il ne nous eſt pas poſſible d'avoir d'idée nette; parce que ces qualités intérieures des corps ne peuvent pas tomber ſous nos ſens.

La ſuppoſition de ce moule intérieur eſt d'autant plus vraiſemblable, que ſans lui on ne peut concevoir comment ces parties de matieres vivantes, ou ces molécules organiques répandues dans toute la natu-

re, ſe pénétrent intimement; ni comment elles viennent ſe mouler dans les corps & former, par leur aſſemblage, les différents individus. La matiere en général paroît tendre à la vie beaucoup plus qu'à la mort: il eſt même aſſez vraiſemblable que preſque toute la matiere eſt organiſée, car il eſt en notre pouvoir d'augmenter autant que nous voulons le nombre des Etres vivans & végétans, & l'on peut démontrer facilement, que ſi, pendant trente ans, on faiſoit éclore les œufs de toutes les poules, & qu'on eut ſoin de les conſerver,

ſans détruire aucun de ces animaux; au bout de ce temps il y en auroit aſſez pour couvrir la ſurface de la terre, en les mettant tout près les uns des autres.

L'organique étant par conſéquent l'ouvrage le plus ordinaire de la nature, la matiere doit tendre continuellement à s'organiſer. Ces molécules organiques vivantes viennent ſe mouler dans les formes qu'elles rencontrent ou qu'on leur préſente : elles pénétrent intimement ces formes ou ces moules extérieurs, & forment, par leurs aſſemblages, des Etres

organiſés tels que nous les voyons. Ces molécules organiques ſubſiſtoient avant la formation, pendant la formation, & ſubſiſteront encore après la deſtruction de l'Etre organiſé ; car la deſtruction de l'individu n'eſt que la ſéparation des parties organiques qui le compoſent ; & ces parties reſtent ſéparées jusqu'au moment où elles viennent ſe rejoindre, par les circonſtances. On peut donc regarder le corps de l'animal ou du végétal, comme une eſpèce de moule intérieur, dans lequel la matiere qui ſert à ſon accroiſ-

ſement, vient ſe mouler; & par cette incorporation de molécules organiques, toutes les parties de l'individu augmentent proportionnellement leurs maſſes & leurs volumes; car il faut bien remarquer que ce développement de l'animal ne ſçauroit ſe faire par la ſeule addition des ſurfaces; mais par la pénétration la plus intime de toutes ſes molécules organiques vivantes, dans tous les points du moule intérieur. Ces molécules organiques, que l'animal & le végétal incorporent dans leur ſubſtance, ſont de même forme & de même

qualité que celle qui compose son moule intérieur.

Dans la nourriture que l'animal prend pour soutenir sa vie & dans la seve que le végétal prend par ses racines & par ses feuilles, tout n'est point organique : il se fait par conséquent dans les corps une séparation des parties organiques, de celles qui ne le sont pas : ces dernieres sont rejettées hors du corps par les voies excrétoires ou par la transpiration ; celles qui sont organiques restent & servent au développement & à la nourriture du corps organisé.

Dans ces parties organiques, il doit y avoir bien de la variété & des eſpèces de parties organiques très-différentes les unes des autres; & comme chaque partie reçoit du corps de l'animal ou de la plante les eſpèces qui lui conviennent le mieux & qui viennent s'y mouler par quelque puiſſance active, ou quelque force ſemblable à celle que nous connoiſſons, telle que la péſanteur, le moule intérieur reçoit ces parties qui lui ſont propres; il ſe les incorpore; & en augmentant proportionnellement dans toutes ſes dimenſions,

tant extérieures, qu'intérieures, par l'aſſimilation de ces parties organiques vivantes de la nourriture dans tous ſes points, il forme ce qu'on appelle le développement de l'animal ou du végétal. Quand les parties du corps organiſé auront reçu tout ce qu'ils pouvoient recevoir de ces molécules organiques, il eſt alors naturel que le ſuperflu de la nourriture ſoit renvoyé de toutes les parties du corps, dans un endroit commun où toutes ces parties ſe trouvant réunies, elles formeront de petits corps organiſés ſemblables au premier

mier & auxquels il ne manquera que les moyens de ſe développer ; car toutes les parties du corps organiſé renvoyant des parties organiques, ſemblables à celles dont elles ſont elles-mêmes composées, il eſt néceſſaire que, de la réunion de toutes ces parties, il en réſulte un corps organiſé ſemblable au premier. On explique ainſi, comment les corps organiſés, dans le temps de leur plus grand développement ou accroiſſement, n'ont point encore ou n'ont que fort peu de la matiere propre pour la réproduction de leurs

ſemblables; car alors ces parties qui ſe développent, abſorbent preſque toutes les molécules organiques; & n'y ayant rien de ſuperflu, il n'y a rien de renvoyé de toutes les parties du corps.

C'eſt par-là, qu'on explique encore avec facilité le développement, la réproduction & la nutrition dans les eſpèces où un ſeul individu produit ſon ſemblable; ce Polype, dont chaque partie ſéparée offre un autre Polype ſemblable au premier; les différentes eſpèces de ver; le Puceron qui ſe multiplie de lui-même & ſans copu-

lation ; les arbres qui ſe reproduiſent de boutures ; les plantes qui ſe reproduiſent par leurs racines diviſées & par caïeux. Car pour bien concevoir la maniere de cet accroiſſement & de cette réproduction, prennons, pour exemple, un Puceron & un oignon : ces deux corps organiſés reçoivent, par la nourriture, des molécules organiques & des molécules brutes : la ſéparation des unes & des autres ſe fait dans le corps de l'animal ou de la plante ; les parties brútes ſont rejettées hors du corps de l'animal ou de la plante, par différentes

voies excrétoires; les molécules organiques vivantes reſtent, & vont s'incorporer dans toutes les parties du moule intérieur de l'animal ou de la plante; & cette incorporation ſe fait par une force ſemblable à celle qui produit la péſanteur; & chaque partie du moule reçoit les parties qui lui ſont propres. Toutes les parties du corps du Puceron & de la plante, ne ſe développent que par cette intuſſuſception de molécules organiques vivantes, juſqu'à ce qu'étant parvenues à un certain point, alors elles n'admettent plus une ſi grande quantité de

ces molécules ; & le ſuperflu qui a été moulé ſur toutes les parties du Puceron & de l'oignon, eſt renvoyé de toutes les parties de l'individu dans un ou pluſieurs endroits. Ces molécules ſe réuniſſent alors par une force ſemblable à celle qui leur faiſoit pénétrer les différentes parties du moule intérieur : elles forment par leur réunion un ou pluſieurs petits corps ſemblables au Puceron & à l'oignon. Quand ces petits corps organiſés ſont ainſi formés, ils n'attendent plus que les moyens de ſe développer à leur tour : bientôt le petit oi-

gnon se détache du grand; le Puceron sort du corps de son pere, & va chercher sa nourriture sur les feuilles des plantes.

On passe de-là aisément à l'explication de la génération de l'homme & des autres animaux qui se réproduisent comme lui. Dans la nourriture que l'enfant prend, il y a une grande quantité de molécules organiques qui viennent pénétrer toutes les parties de son corps; & cette pénétration intime se fait de la même maniere que celle des animaux, par la fonction du moule intérieur. Quand

l'enfant a preſque acquis ſon accroiſſement, le ſuperflu de ces parties eſt renvoyé de tous les points du corps, dans des réſervoirs communs où ils viennent former l'ébauche d'un être vivant. La femelle de ſon côté, renvoie de toutes les parties de ſon corps, des mêmes molécules organiques qui viennent ſe rendre dans des endroits communs & former par leur aſſemblage, des eſpèces de corps vivants, de petits corps organiſés, dans leſquels il n'y a que les parties eſſentielles qui ſoient formées.

Dans l'approche des deux

ſexes, les extraits de toutes les parties ſuperflues du mâle, ſe mêlent aux extraits de celles de la femelle; & par des forces ſemblables à celles que nous connoiſſons dans la nature, ces molécules organiques vivantes de l'un & de l'autre individu, ſe rangent dans le ſein de la femelle pour former un nouvel être: & s'il ſe trouve plus de molécules organiques du mâle, que de la femelle, il en réſulte un mâle; au contraire s'il y a plus de molécules organiques de la femelle, que du mâle, il ſe forme une petite femelle.

L'exemple des Eunuques &

des animaux mutilés, qui grossissent plus que ceux à qui on n'a rien retranché, prouve suffisamment que la liqueur séminale n'est que le superflu de la nourriture ; car alors la surabondance des aliments, ne trouvant point d'issue, reste & cherche encore à dévelόpper d'avantage les autres parties du corps.

La ressemblance des enfans aux parents, qui ressemblent tantôt au pere, tantôt à la mere, & quelquefois à tous les deux, prouve encore le mêlange des deux liqueurs, & la nécessité d'admettre que les deux

individus, mâle & femelle, contribuent à la formation du petit être organiſé.

Les jeunes gens ont moins de liqueur ſéminale, mais elle eſt plus provocante ; parce que dans la jeuneſſe, les parties du corps ayant plus beſoin de ſe développer, admettent une plus grande quantité de molécules organiques. Dans un âge plus avancé la liqueur ſéminale augmente ; parce que les parties du corps devenant plus ſolides, admettent moins de nourriture & en renvoient par conſéquent une plus grande quantité dans les réſervoirs ſéminaux. Non-

ſeulement alors, la liqueur devient plus abondante, mais elle s'épaiſſit, & dans un même volume, elle renferme plus de molécules organiques. Un homme qui a fait des expériences à ce ſujet, a trouvé que volume pour volume, la liqueur ſéminale eſt près d'une fois plus péſante que le ſang. Les perſonnes de moyen âge & les veillards, engendrent auſſi plus aiſément, quand les organes extérieurs, qui ſervent à cet uſage, ne ſont point uſés; car la plupart des jeunes gens, qui s'épuiſent par des irritations forcées, perdent la ſubſtance

néceſſaire à leur accroiſſement : ils maigriſſent alors & commencent par ceſſer de croître.

La plûpart des gens gras, auront beaucoup moins de liqueur ſéminale que ceux dont le corps eſt maigre ſans être décharné, ou charnu ſans être gras ; parce qu'alors le ſuperflu de la nourriture s'arrête dans toutes les parties du corps, & les fibres n'ayant preſque plus de ſoupleſſe & de reſſort, ne peuvent plus la renvoyer dans les réſervoirs de la génération. Lorſqu'on ſe porte bien, l'évacution de la liqueur ſéminale excite l'appétit, & on ſent le

befoin de réparer par une nouvelle nourriture, la perte de l'ancienne ; d'où l'on peut conclure, dit *M. de Buffon*, que la pratique de mortification, la plus efficace contre la luxure, eſt l'abſtinence & le jeûne.

Il naît communément plus de mâles que de femelles ; la raiſon en eſt claire, ſi l'on fait attention que les femmes étant plus petites & plus foibles que les hommes, & d'un tempérament plus délicat, elles doivent fournir moins de molécules organiques ; & dans le mêlange des deux liqueurs, il naîtra plus ſouvent des mâles que des femelles.

De quelque maniere que la liqueur du mâle entre dans la matrice, ſoit qu'elle y arrive directement, ſoit qu'elle pénétre intimement la matrice dans toutes les parties de ſon moule intérieur, il eſt bien conſtant qu'elle y entre : c'eſt ce que prouvent les obſervations des plus habiles Anatomiſtes. La liqueur de la femelle ſe rend, de toutes les parties de ſa ſubſtance, dans ces corps blanchâtres, qu'on trouve dans les environs de la matrice, & dont nous avons déjà parlé. C'eſt-là où la ſemence de la femme commence à ſe former; elle ſe

perfectionne enſuite dans les corps glanduleux, d'où elle ſe rend dans la matrice. Lorſque la liqueur du mâle y rencontre celle de la femelle, alors ces deux liqueurs qui ont entr'elles une analogie parfaite, puiſqu'elles ſont non-ſeulement compoſées de parties ſimilaires par leurs formes, mais auſſi abſolument ſemblables dans leur mouvement & leur action, les parties ſemblables, dis-je, de ces deux liqueurs, venant à ſe rencontrer, ceſſent de ſe mouvoir & reſtent à la place qui leur convient ; & cette place eſt la même que

celle qu'occupoient toutes ces molécules organiques dans le corps de l'un & de l'autre ſexe; par exemple, toutes les molécules organiques qui auront été renvoyées de la tête de l'un & de l'autre animal, viendront encore former la tête du petit individu, dans la matrice de la mere; & l'on doit remarquer que les molécules contenues dans la liqueur de la femelle, étant ſemblables à celles qui ſont contenues dans celles du mâle, le petit eſt formé de ces molécules doubles, qui viennent ſe ranger dans un ordre conſtant, & dont l'activité de

chacune, dans leur liqueur, n'eſt même fixée que par la rencontre de l'autre : de même que deux corps d'égale groſſeur, qui viennent à ſe heurter en ſens contraires, avec des forces & des viteſſes égales, reſtent tous deux en repos, au moment de leur rencontre.

Chaque liqueur, outre ces parties communes à l'une & à l'autre, contient encore les molécules organiques, produites par les parties qui caractériſent l'un & l'autre ſexe. Ces molécules organiques n'ayant entr'elles aucune analogie, conſerveront leur nature ſans mê-

lange, & se fixeront d'elles-mêmes les premieres, sans avoir besoin d'être pénétrées par les autres: elles serviront d'un point d'appui, où les autres molécules organiques qui sont communes aux deux individus, viendront s'arranger dans un certain ordre; & elles formeront un être organisé, qui ressemblera parfaitement, ou à son pere, ou à sa mere, par les parties sexuelles; & qui pour les autres parties du corps, pourra ressembler plus à l'un qu'à l'autre, selon que l'un des deux aura fourni plus de molécules organiques que l'autre.

Quand une fois le petit être organiſé eſt ébauché ; quand le moule intérieur & extérieur eſt formé ; c'eſt-à-dire, quand le petit individu a la forme, ou de ſon pere, ou de ſa mere ; alors les molécules organiques qui reſtent, étant inutiles, cherchent à s'organiſer. Elles s'organiſent réellement, & forment par leur aſſemblage les différentes membranes qui enveloppent le petit animal. Ces parties ſuperflues ne peuvent former un être organiſé ſemblable à l'autre, & qui n'en différe que par les parties de la génération ; car un petit être

organifé étant une fois formé dans la matrice, fe rend maître, fi l'on peut parler ainfi, de fa demeure : il exerce à l'extérieur une force qui dérange l'œconomie & l'ordre des autres molécules, qui tendroient à s'organifer dans un ordre femblable à lui.

Si le nombre, cependant, des molécules organiques, eft fort confidérable, il peut fe former différents points de réunion, par les divers affemblages des parties fexuelles, où toutes les molécules doubles venant à aboutir, comme à un centre, il fe formera alors dans le fein

de la femelle différents fœtus, les uns mâles, les autres femelles.

S'il arrive que la quantité des molécules du mâle (j'entends la quantité qui provient des parties de la génération) soit du double plus forte que celle des femelles, & que celles-ci soient continuellement dérangées par les premieres; il se formera deux jumeaux mâles; ce qui peut aussi s'entendre des femelles. On expliqueroit de même la formation de deux jumeaux mâles & d'un troisiéme femelle, ou de trois mâles, ou de trois femelles; &

ainſi d'un plus grand nombre.

Si la liqueur du mâle, avant de pénétrer dans la matrice, rencontre celle de la femelle, il ſe formera dans cet inſtant un fœtus qui retombera enſuite dans la matrice. Si la liqueur du mâle, dardée avec force, pénétre dans les tuyaux ou trompes qui flottent dans les environs de la matrice, le fœtus pourra ſe former dans ces lieux, par la réunion des molécules organiques du mâle & de celles de la femelle, qui occupent, dans ces inſtans, tous les environs de la matrice &

l'humectent : quelquefois même, & ce cas ſera rare, la liqueur du mâle, lancée avec encore plus de violence, paſſera des trompes dans les prétendus ovaires, & viendra former un fœtus dans l'endroit même où la liqueur prend ſon origine: telle eſt l'explication de ces eſpèces d'embrions, qu'on a trouvés dans les teſticules, * dans les trompes, ou dans le vagin.

Immédiatement après le mélange des deux liqueurs, tout l'ouvrage de la génération eſt

* On nomme teſticules les prétendus ovaires.

dans la matrice, ſous la forme d'un globe : la vie du petit être qui y eſt renfermé, n'eſt alors que le réſultat de toutes les petites vies particulieres de chacune de ces molécules vivantes ; car la vie étant dans chacune de ces parties, elle doit ſe retrouver dans le tout, où réuniſſant toutes leurs actions, leur effet eſt plus ſenſible. Sept jours après la conception, le petit individu n'eſt encore qu'une maſſe mucilagineuſe & tranſparente, dans laquelle on reconnoît la tête & le tronc. Quinze jours après on commence à reconnoître les traits

les

les plus apparents du visage. Le nez n'est encore qu'un petit filet élevé & perpendiculaire à une ligne qui indique la séparation des lévres. On ne voit que deux petits points noirs à la place des yeux, & deux petits trous à celle des oreilles. Sur les côtés du fœtus, on découvre deux petites élévations, qui sont les premieres ébauches des bras & des jambes. Le petit animal a alors environ un demi-pouce.

Au bout de trois semaines les bras, les jambes, les mains, les pieds, sont plus apparents; les os sont déjà marqués par

de petits filets auſſi fins que des cheveux : les côtes ne ſont que de petits filets diſpoſés régu-liérement des deux côtés de l'épine.

A un mois, la figure humai-ne n'eſt plus équivoque : toutes les parties de la face ſont re-connoiſſables : le corps eſt deſ-ſiné, les membres ſont formés ; les doigts des pieds & des mains ſont ſéparés les uns des autres ; la peau eſt extrêmement mince & tranſparente ; les viſcères ſont marqués par des fibres pelotonnées ; les vaiſſeaux ſont menus comme des fils, & les membranes extrêmement dé-

liées ; les os ſont encore mols ; & à meſure que la groſſeſſe avance, toutes ces parties ſe développent de plus en plus. Arrive enfin cet inſtant que la douleur annonce aux meres, où l'enfant quitte cette premiere demeure : il naît, & ne ſe développe que pour réproduire bientôt ſon ſemblable.

Pour fortifier une théorie auſſi brillante, il falloit être aſſez heureux pour pouvoir la ſoutenir par des faits & par des expériences. Cette matiere organique animée, répandue dans toute la nature & qui ſert au développement & à la ré-

production, existe-elle bien réellement? *M. de Buffon* soupçonna que ces animaux qu'on voit dans la semence de tous les mâles, pourroient bien n'être que ces parties organiques animées; car tous les animaux & les végétaux, n'étant composés que d'une infinité de ces parties organiques vivantes, on doit retrouver ces mêmes parties dans leur semence. La semence n'étant que l'extrait de tout ce qu'il y a de plus analogue à l'individu, elle doit contenir un très-grand nombre de molécules organiques. On pouvoit donc croire que ces animalcu-

les qu'on voit dans la ſemence, n'étoient autre choſe que ces molécules, ou du moins leur premier réunion & leur premiere aſſemblage. Mais ſi cela étoit, il falloit retrouver les mêmes molécules chez les femelles: & puiſque ces parties organiques vivantes, ſont communes & aux animaux & aux végétaux, on doit les retrouver encore dans les ſemences des plantes, dans les étamines des fleurs, &c.

Les corps blanchâtres, que l'on découvre dans les environs de la matrice, & qui contiennent des véſicules rondes, ne pouvant plus être pris pour

des œufs; on étoit tenté de croire qu'ils faisoient les mêmes fonctions chez les femelles, que les réservoirs séminaux chez les hommes ; & qu'ils pouvoient bien contenir une liqueur séminale, qui eût les mêmes corps mouvants que celle des mâles. *M. de Buffon*, sur ce soupçon, fit des expériences, & trouva dans la cavité d'un corps glanduleux, attaché sur les testicules d'une chienne qui étoit en chaleur, une grande quantité de ces corps mouvants qui avoient des queues, dont la ressemblance approchoit beaucoup de ceux

de la liqueur séminale d'un chien. D'autres expériences sur différentes femelles, offrirent toujours les mêmes phénomènes.

Ainsi, dans les femelles ovipares, ces œufs qui contiennent une petite goutte de liqueur, peuvent être regardés comme des matrices portatives, que l'animal jette au-dehors. Si la femelle n'a pas eu de communication avec le mâle, cette goutte de liqueur se rassemble dans l'œuf sous la figure d'une Môle; mais si la liqueur prolifique de la femelle a été pénétrée par celle du mâ-

le, elle produit un petit être organiſé qui tire ſa nourriture des ſucs de cette matrice, dans laquelle il eſt contenu. Par conſéquent, les œufs ſont chez les femelles ovipares, ce que ſont les matrices chez les femelles vivipares: elles ne ſervent dans la génération, que comme parties paſſives & accidentelles.

Ainſi ces œufs, au lieu d'être des êtres exiſtans de tout temps, renfermés à l'infini les uns dans les autres, & contenant des millions de fœtus mâles & femelles; ces œufs, dis-je, ne ſont formés que du ſuperflu

d'une nourriture plus groſſiere & moins organique, que celle qui produit le fœtus : ils ſe forment dans les femelles ovipares, ſans le concours du mâle : ils exiſtent néceſſairement & indépendamment de l'acte de la génération, ce ſont pluſieurs matrices qui ſe reproduiſent ſucceſſivement.

Il eſt auſſi très-probable, que cette liqueur que les femmes répandent quand elles excitent les parties de la génération, ou quand elles font uſage des hommes, eſt la même que celle qui ſe trouve dans les prétendus œufs, &

que par conséquent c'est de la liqueur séminale : d'où l'on seroit porté à conclure, que les femmes qui ont beaucoup de tempérament & qui se livrent trop au plaisir, doivent être peu fécondes, parce qu'alors elles répandent au-dehors une liqueur qui étoit destinée à la formation du fœtus. Aussi les femmes publiques n'ont point ordinairement d'enfans, ou du moins elles en font plus rarement que les autres ; & dans les Pays chauds, où les femmes ont encore plus de tempérament, elles doivent aussi moins produire ; & c'est ce que confirme l'expérience.

Ces parties organiques vivantes de la nourriture, ſe trouvent non-ſeulement dans les liqueurs ſéminales des deux ſexes, mais auſſi dans le réſidu de la nourriture qui s'attache aux dents, dans les excréments & dans le chyle. L'illuſtre obſervateur *Leuwenhock*, les rencontra dans les excréments de pluſieurs animaux; & même dans les ſiens, lorſqu'ils étoient liquides; ce qui s'accorde parfaitement avec les explications précédentes; car lorſque l'eſtomac fait bien ſes fonctions, les parties les plus ſubſtantielles & les plus orga-

niques de la nourriture doivent venir ſe mouler, & ce qui eſt renvoyé par les voies excrétoires, ne ſont que les parties brutes des aliments. Mais ſi la trituration ſe fait mal, les aliments paſſent ſans avoir été moulés ; & on doit retrouver dans les excréments, les mêmes molécules organiques qui paſſent par les voies excrétoires, avec les parties brutes : d'où l'on peut conclure, que les gens qui digèrent mal, ont moins de liqueur ſéminale que les autres ; & que ceux au contraire dont les excréments ſont moulés, ſont

plus vigoureux & plus propres à la génération.

Les prétendus vers de la semence, ne sont donc que des espèces de machines naturelles, des corps d'une organisation plus simple que le corps de l'animal, des êtres enfin qui ne sont que le premier assemblage qui résulte des molécules organiques, ou peut-être enfin les parties organiques elles-mêmes qui constituent les corps organisés des animaux.

Les animaux spermatiques du Calmar, que *M. Néedham* découvrit, ont trois ou quatre lignes de longueur ; à l'œil

ſimple, il eſt très-aiſé d'en voir toute l'organiſation & toutes les parties; on reconnoît facilement que ce ne ſont pas de petits Calmars, mais de petites machines naturelles qui ont du mouvement; & ces petites machines ne doivent être regardées, que comme le premier produit de la réunion des parties organiques en mouvement.

C'étoit déjà un pas bien hardi vers la vérité, que de ſoupçonner que ces animaux des ſemences n'étoient pas ce qu'on prétendoit; & c'en étoit encore un auſſi grand, que de

prouver qu'ils n'étoient que de ſimples machines naturelles.

Pour s'aſſurer encore d'avantage ſi ces prétendus animaux ne ſont que des molécules organiques vivantes, il falloit reconnoître ſi toutes les parties des animaux & tous les germes des végétaux contenoient ces mêmes parties organiques vivantes.

Toutes les infuſions de la chair des différents animaux, les différentes eſpèces de graines, les diverſes plantes offriront toujours ces mêmes parties organiques en mouvement, dont les unes paroiſſent plutôt,

les autres plus tard. Elles conſervoient leurs mouvements dans des temps très-inégaux : quelques-unes produiſirent de gros globules en mouvement, qu'on auroit pris d'abord pour des animaux, & qui changeoient de figure, ſe ſéparoient & devenoient ſucceſſivement plus petits. Les autres ne produiſirent que de petits globules fort actifs, & dont les mouvements étoient très-rapides; les autres des filaments qui s'allongeoient & ſembloient végéter, & qui enſuite ſe gonfloient & laiſſoient ſortir des millions de globules en mou-

vement. Ce qui prouve encore inconteſtablement que ces vers ſpermatiques ne ſont pas de vrais animaux, mais ſeulement de ſimples machines naturelles, ce ſont les expériences que *M. Néedham* a faites ſur des viandes roties : il ſoupçonna que, puiſque ces corps vivants ne ſont pas de vrais animaux, l'action du feu qui détruit tous les êtres organiſés, ne doit point changer la forme de ces molécules organiques ; & qu'on devoit les retrouver dans les viandes roties, comme dans la viande crue. Sur ce ſoupçon, il examina au mi-

crofcope des infufions de la gelée de veau & d'autres viandes roties & grillées, & il eût la fatisfaction d'y voir des corps en mouvement, femblables à ceux qu'on voit dans les liqueurs féminales de l'homme, du chien & de la chienne, &c.

On pourroit être furpris que ces parties organiques de la femence, ayant du mouvement, *M. de Buffon* leur refufe le nom d'animal, tandis que tous les autres Obfervateurs fe font accordés à le leur donner: car enfin, qu'eft-ce que ces parties organiques vivantes? Sont-ce des animalcules? Mais

alors, chaque animal eſt donc un compoſé d'animalcules, & l'homme ne ſera qu'un compoſé de petits hommes? Nous avons vu cependant, que ce n'eſt point l'idée de l'Auteur, quoique cela ſoit vrai, à l'égard du Polype, des Ormes & des Sels: il faut bien cependant, que ces corps mouvants reſſortiſſent de l'un ou de l'autre régne, ſoit animal, ſoit végétal: car ſuivant l'opinion commune, tous les êtres matériels doivent être rangés dans la grande diviſion des productions de la nature, en Animaux, Végétaux & Minéraux; cepen-

dant *M. de Buffon*, qui a obſervé la nature en Philoſophe, la trouve ici encore bien différente du canevas de nos idées; & ces mots généraux, qui ſont formés des idées particulieres qu'on s'eſt faites de quelques animaux particuliers, ne ſont point des lignes de ſéparation qu'on peut tirer entre les productions de la nature; enſorte que tout ce qui eſt au-deſſus de cette ligne, eſt en effet animal; & que tout ce qui eſt au-deſſous, eſt végétal: de même ce mot végétal, n'eſt point une ligne de ſéparation entre les corps organiſés & les corps

brutes. Pour ranger les êtres matériels dans chaque classe, il faudroit connoître exactement les différences qui séparent l'animal du végétal, ainsi que celles qui séparent le minéral du végétal; & ces différences pour être exactes, devroient être générales. La faculté de se mouvoir & de changer de lieu, dont les animaux sont doués, & qui n'est pas donnée aux végétaux, semble établir d'abord une différence entre les animaux & les végétaux, mais cette différence n'est qu'apparente; car nous voyons plusieurs animaux, tels que les

Huitres, les Galles-Insectes, &c. auxquels le mouvement progressif paroît avoir été refusé.

Une différence plus essentielle pourroit se tirer de la faculté de sentir, qu'on ne peut guères refuser aux animaux. Mais si, par sentir, on entend faire une action de mouvement, à l'occasion d'un choc ou d'une résistance, on trouvera que la plante appellée Sensitive, est douée de ce sentiment. Si on veut que sentir, signifie appercevoir & comparer des perceptions, on n'est point assuré que tous les ani-

maux aient cette eſpèce de faculté ; & ſi on l'accorde aux Chiens, aux Eléphans, dont les actions ſemblent avoir les mêmes cauſes que les nôtres, on la refuſera à une infinité d'autres eſpèces d'animaux, & ſur-tout à ceux qui paroiſſent être immobiles & ſans action : ou bien ſi l'on vouloit l'accorder à tous les animaux, il faudroit concevoir cette qualité moindre dans l'un que dans l'autre ; ce qui dépendroit de l'arrangement des molécules organiques, conſtituantes de chaque être : on ſe verroit obligé d'accorder, par dégrés, ce

même sentiment aux végétaux, mais dans un dégré au-dessous.

La différence seroit-elle dans la maniere de se nourrir? Les animaux, par le moyen de quelques organes extérieurs, saisissent les choses qui leur conviennent. Ils vont chercher leur pâture, choisissent leurs aliments; les plantes au contraire, paroissent être réduites à recevoir la nourriture que la terre veut bien leur donner. Cette nourriture semble être toujours la même; aucune diversité dans la maniere de se la procurer, aucun choix dans l'espèce, l'humidité de la terre est

eſt leur ſeul aliment ; cependant ſi l'on examine l'organiſation des plantes, l'action des racines & des feuilles, on verra que ce ſont là les organes extérieurs dont ils ſe ſervent pour pomper leur nourriture : les racines ſe détournent d'un obſtacle ou d'une veine de mauvais terrein, pour aller chercher la bonne terre : ces mêmes racines ſe diviſent, ſe multiplient, & vont juſqu'à changer de forme pour procurer de la nourriture à la plante. Cela conduit à croire qu'il n'y a aucune différence eſſentielle & générale entre les animaux &

les végétaux. La nature defcend par dégrés d'un animal qui nous paroît le plus parfait, à celui qui l'eft moins, & de celui-ci au végétal. Le Polype peut paffer pour un des derniers des animaux & la premiere des plantes.

Ces lignes de féparation qu'on avoit imaginées, entre les animaux & les végétaux, entre ces derniers & les corps brutes, n'exiftent donc point dans la nature; & tel être matériel étant donné, on ne peut pas dire, il eft du genre animal, ou végétal, ou minéral: auffi l'illuftre *Trembley*, qui découvrit

le premier ces animaux, qui ſe multiplient par chacune de leurs parties détachées : quand *Trembley*, dis-je, obſerva pour la premiere fois le Polype de la lentille d'eau, combien n'employa-t-il pas de temps pour reconnoître ſi c'étoit un animal, ou un végétal ? Il n'étoit, en effet, ni l'un ni l'autre ; mais il eſt un terme intermédiaire entre l'animal & le végétal. Si on obſerve la nature ſans préjugés, on verra qu'il y a une grande quantité d'êtres organiſés qui ne ſont ni l'un ni l'autre. Tous ces corps, par exemple, que l'on trouve

dans les liqueurs ſéminales, dans la chair infuſée des animaux, dans les graines & les autres parties des plantes, ſont de cette eſpèce. On ne peut pas dire que ce ſont des animaux; on ne peut pas dire non plus, que ce ſont des végétaux; & aſſurément on dira encore moins que ce ſont des minéraux; mais on pourra dire que ce ſont des êtres plus ſimples & moins organiſés que les animaux: ainſi en examinant de près la nature, on eſt parvenu à découvrir des êtres intermédiaires, des corps organiſés, qui, ſans avoir la puiſſance de

ſe réproduire comme les animaux & les végétaux, ont cependant une eſpèce de vie & de mouvement; des êtres enfin, qui, ſans être des animaux ou des végétaux, ſont des parties organiques qui entrent dans la conſtitution des uns & des autres, & qui ne ſont que le premier aſſemblage des molécules organiques.

Les œufs de poule & des autres oiſeaux femelles, pourroient former une claſſe à part dans ce genre d'eſpèces d'êtres, qui n'appartiendroit ni à l'animal, ni au végétal ; car un œuf détaché de la bourſe com-

mune qui le contenoit, s'approprie la lymphe dont la matrice de la poule eſt chargée; & en s'appropriant cette liqueur, il forme le blanc, les membranes, & enfin la coquille. Un œuf a donc une eſpèce de vie & d'organiſation, un accroiſſement, un développement & une forme qu'il prend de lui-même, & par ſes propres forces; il ne vit pas comme animal; il ne végéte pas comme la plante; il ne ſe reproduit pas comme l'un & l'autre: cependant il croît, il agit à l'extérieur, & il s'organiſe: fécondé ou non, par l'ap-

proche du coq, il s'organiſe toujours de la même façon, tant pour ſa forme intérieure, qu'extérieure.

De même, les œufs que la femelle du poiſſon répand dans l'eau, ne ſont que des ébauches d'êtres vivants : cependant ces parties ſéparées du corps de la mere, s'approprient la ſubſtance qui leur eſt néceſſaire : elles acquérent d'elles-mêmes des membranes & du blanc, dans l'eau où elles ſont plongées ; & ſoit que les mâles les fécondent, en répandant deſſus la liqueur de la Laite, ſoit qu'elles demeurent inféconde

faute d'avoir été arroſées de cette liqueur, elles ne parviennent pas néanmoins à une entiere perfection. Mais pour ſe convaincre que ces animalcules de la ſemence ne ſont pas de vrais animaux, il ſuffiroit de les comparer, quant à leur forme & à leurs mouvements, aux autres animaux. Un animal va quelquefois lentement, quelquefois vite: il s'arrête ou ſe repoſe; mais ces molécules organiques au contraire, ſuivent toujours leur premiere direction dans le même temps: elles ſe meuvent progreſſivement, ſans jamais ſe repoſer;

& ſi elles s'arrêtent une fois, c'eſt pour toujours. La viteſſe avec laquelle ces molécules ſe meuvent, eſt ſi grande, qu'il n'y a point d'animaux ſur la terre qui ait aſſez de force pour ſe mouvoir ainſi pendant une heure, ſur-tout ſi l'on conſidére la réſiſtance qui provient, tant de la denſité, que de la tenacité de la liqueur dans laquelle ces prétendus animaux ſe meuvent. Cette eſpèce de mouvement convient au contraire à des parties organiques, qui, comme des machines artificielles, produiſent dans un même temps leur effet.

d'une maniere continue, & qui s'arrêtent enſuite lorſque cet effet eſt produit.

Tout animal d'ailleurs doit avoir une forme conſtante, des membres diſtincts; mais ces corps mouvants changent de forme à tout inſtant; ils n'ont aucun membre diſtinctif; leur queue eſt une partie étrangere à leur individu. Dans les liqueurs on voit des filaments qui s'allongent & ſemblent végéter. Ils ſe gonflent enſuite & produiſent de ces corps mouvants. Ces prétendus animalcules ſe trouvent par tout dans la chair des animaux, dans la

ſubſtance des végétaux, dans les ſemences des animaux mâles & femelles. N'eſt-il donc pas naturel de les regarder comme des parties organiques vivantes qui compoſent l'animal & le végétal; comme des parties qui, ayant du mouvement & une eſpèce de vie, doivent produire par leur aſſemblage des êtres vivans, former enfin des animaux & des végétaux?

Tous les êtres matériels qui exiſtent dans la nature, ne forment donc qu'une longue chaîne, dont le premier chaînon eſt l'homme, ſi on le con-

ſidére indépendamment de l'immatérialité de ſon ame, le ſecond le ſinge; ainſi de ſuite, juſqu'à l'ortie de mer, ou le Polype qui ſera un des termes extrêmes du chaînon des animaux. Les œufs, les molécules organiques feront, ſi l'on veut, les derniers des animaux & les premieres des plantes, dont une des plus organiſée feroit la ſenſitive; & en deſcendant ainſi par dégrés, on iroit du végétal au minéral. Cette longue chaîne que ſuppoſe la Philoſophie expérimentale, ne ſçauroit être interrompue, ſans apporter des obſtacles invinci-

bles à l'explication de ces phénomènes. Tous les individus qui composent ce petit globe, ne sont probablement que des modifications d'une seule & même opération. „Il semble " que la nature, dit *M. Diderot*, se soit plû à varier le même " méchanisme d'une infinité " de manieres différentes. " Elle n'abandonne un genre, " qu'après en avoir multiplié " les individus sous toutes les " faces possibles. Quand on " considére le régne animal, " & qu'on s'apperçoit que " parmi les quadrupedes il n'y " en a pas un qui n'ait ses fonc- "

„ tions & ſes parties, ſur-tout
„ intérieures, entiérement ſem-
„ blables à celles d'un autre
„ quadrupede; ne croit-on pas
„ volontiers qu'il n'y a jamais
„ eu qu'un premier animal,
„ prototype de tous les ani-
„ maux, dont la nature n'a
„ fait qu'alonger, racourcir,
„ transformer, multiplier, ob-
„ litérer certains organes? "
Que l'on compare les planches anatomiques de l'Hiſtoire naturelle; les ſquelettes de tous les quadrupedes ſont à peu près ſemblables. On trouve dans tout le régne animal, des parties communes qui ſe conſer-

vent depuis l'homme jusqu'aux plus petits insectes : l'enveloppe, dont tout animal est revêtu, varie à la vérité les formes extérieures. Le climat, la nourriture & le temps, ont apporté bien des changements qui ont obligé les Naturalistes à établir des genres dans une même espèce, quoique dans la nature il n'y a ni genres ni espèces, & que tout y soit individu. Il importe de bien établir cette chaîne qui lie tous les êtres, & de n'en point rompre le fil ; car on en peut tirer une nouvelle démonstration de l'existence de Dieu, plus frap-

pante que toutes celles que les Philoſophes en ont donné juſqu'à préſent.

Il ſemble que tous les hommes devroient avoir une conviction intime de l'exiſtence de l'Etre ſuprême. C'eſt de toutes les vérités la plus importante : gravée profondément dans nos cœurs dès notre plus tendre jeuneſſe, il n'y a que l'étude & la méditation qui aient porté les hommes à douter de leur Créateur : mais ſi quelques Philoſophes ſe ſont égarés dans cette recherche & ont méconnu les voies ſacrées de la vérité, le flambeau lu-

mineux de la Philoſophie a auſſi forcé quelques eſprits rébelles à reconnoître le Dieu qu'ils méconnoiſſoient. Sans entrer dans l'examen de toutes les preuves que l'on a données de ſon exiſtence (ce qui appartiendroit plutôt à un Traité de Métaphiſique, qu'à un ouvrage de cette nature) il n'eſt point inutile de remarquer que les uns, par trop de zèle, les ont recherchées dans les choſes les plus baſſes & les plus communes; d'autres plus raiſonnables reconnoiſſent la main du Créateur dans l'organiſation des inſectes, dans leur

prétendue intelligence, dans la maniere de ſe loger, de pourvoir à leur ſubſiſtance, &c. De très-grands Philoſophes ont ſenti toute la foibleſſe de ce genre de preuve ; & élevant leurs vues au-deſſus de ce globe, ils ont cru le reconnoître dans l'uniformité des loix de la nature, dans le cours régulier & périodique de ces aſtres qui tournent autour d'un centre commun. Mais outre le déſavantage de cette preuve, qui ne frappe pas également tous les eſprits, parce qu'elle eſt au-deſſus de leur ſphère, les Cartéſiens (Secte qui à la

vérité n'exiſte plus aujourd'hui) croyoient expliquer la régularité de ces mouvements par les ſeuls principes méchaniques. On ſent par conſéquent qu'il eſt néceſſaire de rechercher de nouvelles preuves qui portent la perſuaſion dans le cœur des Athées les plus déterminés ; & cela eſt d'autant plus néceſſaire, que dans le ſiécle où nous vivons, l'Athéiſme a encore beaucoup de partiſans. *Le Pere Merſenne*, en comptoit de ſon temps jusqu'à cinquante mille dans Paris. Ce nombre peut paroître fort exagéré, pour le temps où il vi-

voit ; mais je le croirois bien tel de nos jours, ſi l'on conſidére que le Matérialiſme a fait de très-grands progrès, & que de-là il n'eſt qu'un pas à l'Athéïſme.

Ce n'eſt qu'en examinant l'ordre & l'uniformité qui régne dans la nature, que nous pouvons avoir des preuves de l'exiſtence de Dieu. Si le déſordre régnoit dans l'Univers Phyſique ; ſi ces globes qui roulent ſur nos têtes, n'étoient pas aſſujettis à un cours réglé ; ſi tous les êtres animés qui compoſent notre petite terre, n'avoient entr'eux aucun rap-

port ; ſi toutes les productions de la nature, étoient tellement variées, qu'elles ne conſervaſſent entr'elles aucune reſſemblance ; on pourroit croire que cet Univers eſt le produit du hazard. Mais ſi nous obſervons de l'ordre dans la nature ; ſi les aſtres ſont aſſujettis à des loix ; ſi tous les phénomènes ſont liés les uns avec les autres, nous devons être perſuadés de l'exiſtence d'un Etre ſuprême, quoique nous ne puiſſions parvenir à dire ce qu'il eſt. C'eſt ainſi que les Philoſophes & les Géométres reconnoiſſent dans l'Univers des loix conſ-

tantes, qui réglent le mouvement des corps. Toutes ces forces, à la vérité, ne leur ſont connues que par les effets; leur nature eſt cachée, mais ils ne ſont pas moins perſuadés pour cela de leur exiſtence. De même, quoique nous ne puiſſions pas dire ce que c'eſt que l'Etre ſuprême, nous jugeons qu'il exiſte, & nous en avons une conviction intime, en recueillant & en comparant les faits & les obſervations. Sans prétendre infirmer aucune des preuves que l'on donne de l'exiſtence de Dieu, je crois qu'on peut les réduire à deux

pour les Philoſophes : la premiere, à cette régularité conſtante & uniforme à laquelle ſont aſſujetties les Planetes, qui ſe meuvent toutes dans le même ſens, preſque dans le plan & dans des orbites à peu près ſemblables. On ſentira toute la force de cette preuve, ſi l'on fait attention qu'elle fut ſuffiſante pour perſuader le grand *Newton*. La ſeconde plus frappante & plus générale, eſt celle que l'on donne ici.

Pour en ſentir clairement toute la ſolidité, il faut faire attention, que puiſque tous les êtres ne compoſent qu'une lon-

gue chaîne qui descend par dégrés de l'animal le plus composé à celui qui l'est moins, de celui-ci à un autre qui l'est encore moins & ainsi de suite; (car les individus qui se suivent dans cette chaîne, n'ont entr'eux que quelques légeres différences) les parties essentielles à la vie se conservent d'un bout de la chaîne à l'autre; &, ce qu'il faut bien remarquer, c'est que ces parties communes sont semblablement posées dans cette suite d'individus. Dans les animaux qui ont de la chair & du sang, ces parties sont le cœur, les

intestins,

inteſtins, les poumons, &c. & elles occupent relativement la même place dans chaque animal. Il y a encore d'autres parties auſſi eſſentielles; ce ſont les groſſes parties du ſquelette qui ſe conſervent, quoique différemment modifiées depuis l'homme, juſqu'aux plus petits inſectes. Les côtes, par exemple, ſe trouvent dans tous les quadrupédes, dans les oiſeaux, dans les poiſſons, & on en ſuit les veſtiges juſques dans la tortue où elles paroiſſent encore deſſinées ſous les ſillons qui ſont ſous ſon écaille. L'homme ma-

tériel a du rapport avec le ſinge, celui-ci avec un autre animal, & ainſi de ſuite. Les moyens de développement & de réproduction ſont généraux. La derniere des plantes ſe nourrit & ſe réproduit comme le premier des animaux. La ſubſtance eſt commune; la plante eſt un compoſé de molécules organiques comme l'animal : ils ne différent que par la diſpoſition & l'arrangement de ces molécules, qui produit différents dégrès dans la vie de l'animal & de la plante. Le moule intérieur, c'eſt-à-dire, la forme du corps, varie, tant

à l'intérieur qu'à l'extérieur ; mais cette variation n'eſt point ſi conſidérable, que l'ouvrier n'ait laiſſé appercevoir entr'eux quelque reſſemblance. Que l'on compare un Rat à l'Homme, on obſervera quelques rapports entre leurs parties, tant internes qu'externes : l'un & l'autre ſont compoſés de parties ſolides, qui ont entr'elles beaucoup d'analogie. Le ſquelette du rat, n'eſt que celui de l'Homme, qui a paſſé par des variations & des changemens ſucceſſifs. L'un & l'autre ont un cœur & des poumons, des veines, des artères, des nerfs.

Toutes ces parties ſont ſemblablement placées dans chaque animal. Si l'on compare les parties extérieures, on y découvrira d'autres rapports: qu'on compare l'homme au plus petit inſecte, ces rapports ſeront moins ſenſibles ; parce que ce dernier, dans la chaîne des individus, eſt très-éloigné de l'homme.

Les différences poſées entre l'animal & le végétal ſont ſi légeres, que les plantes les plus organiſées ſont très près des moindres animaux. Les plantes pour la plûpart, ne différent des animaux que par-

ce qu'elles ſont deſtituées de ſentiment & de mouvement; mais ces différences ne ſont pas ſi complettes, que l'on ne trouve des plantes qui aient une apparence de ſentiment, comme la ſenſitive ; & même des animaux qui paroiſſent inanimés, comme les Zoophytes. Cette perfection des plantes décroit par une infinité de dégrés inobſervables ; de maniere qu'on ne ſçauroit aſſigner les limites d'une eſpèce qui différe toujours infiniment peu de celle qui la ſuit ou la précéde. Les bornes qui ſéparent le régne végétal, du régne minéral,

ne ſont pas plus marquées: il y a des plantes d'une ſi petite organiſation, qu'elles atteignent preſque les principales eſpèces des matieres inanimées, comme les Sels qui prennent une forme réguliere & des angles conſtans. Les minéraux auſſi pour la plûpart, ne diffèrent des végétaux, que parce qu'ils manquent de mouvement & de vie.

De-là on tire naturellement & ſans effort, une preuve de l'exiſtence de Dieu; car tous les êtres qui nous environnent, forment une longue chaîne qui deſcend par dégrès, de l'animal

le plus composé, à celui qui l'eſt moins. Cette chaîne, dis-je, qui forme un tout régulier & conſtant, ne ſçauroit être le produit du concours aveugle des atômes, ou l'effet de quelques forces motrices, ou, pour le dire en général, elle ne ſçauroit être l'effet du hazard; car la méchanique du hazard eſt aveugle. Les métamorphoſes continuelles qu'il produiroit (ſuppoſé qu'il fût Créateur de l'Univers) ſe montreroient ſous mille formes différentes, qui n'auroient entr'elles aucune analogie, ni rien de commun. Mais dans cette chaîne,

tous les individus ont entr'eux quelque ressemblance : ils conservent d'un bout à l'autre, d'une maniere caractéristique, des parties communes qui les lient les uns avec les autres. Elle ne sçauroit donc être que l'effet d'une Intelligence suprême : intelligence qui a crée la matiere & le fond des molécules organiques, dont elle a formé un premier modèle. De ce modèle, elle en a tiré les deux premiers de chaque espèce d'animaux ; & se variant d'une infinité de maniéres différentes, elle en a tiré successivement deux de toutes les

eſpèces d'animaux que nous obſervons dans la nature. L'homme, qui ne fut que la derniere modification de ce premier deſſein, fut choiſi par ſon Créateur pour commander à tous les animaux. Il mit en lui une ame immortelle, que tout raiſonneur qui n'eſt point né pervers, peut reconnoître quand il rentre profondément en lui-même; quand, étouffant ſes préjugés & ſes paſſions, il écoute la voix de ſon cœur & les reproches de ſa conſcience.

Quoique nous diſons que tous les animaux ſortent d'un premier modèle, la forme de ce

modèle a été un peu différente pour les deux premiers animaux de chaque nouvelle eſpèce ; & ces différences inſenſibles, ont dû ſe conſerver conſtamment dans la ſuite des ſiécles ; car toutes les combinaiſons ayant été faites à l'inſtant, il n'a point dû s'en former depuis de nouvelles, ou du moins très-peu : C'eſt pourquoi on ne doit point être ſurpris, qu'en mêlant enſemble des eſpèces différentes, il n'en réſulte que des individus viciés & ſtériles. On voit par-là que, quand on a l'eſprit un peu tourné à la Philoſophie, on peut concilier les idées qui

paroiſſent d'abord les plus hardies, avec le plus profond reſpect pour la Religion, que tout homme qui penſe, doit connoître, aimer & reſpecter.

On doit ſçavoir gré à *M. de Buffon*, d'avoir bien établi cette chaîne dans ſon ouvrage, puiſqu'on en tire la preuve la plus éclatante, de la plus importante de toutes les vérités. Quels regrets doivent avoir ceux qui n'ont cherché dans ſon livre que l'athéiſme, & qui ont cru l'y découvrir? Quand on n'entend point un Auteur, & qu'on eſt jaloux de ſa réputation, il eſt aiſé de

lui faire tenir un langage étranger ; & ceux qui regardent ſon ouvrage comme contraire à la révélation, ſe trompent également, s'ils prétendent tirer quelques conſéquences de ce que l'homme eſt le premier chaînon des animaux, car il n'eſt ici queſtion que de l'homme matériel.

Reprenons le ſyſtême de *M. de Buffon*. Les expériences précédentes, prouvent que tous les animaux & les végétaux contiennent dans toutes leurs parties, une infinité de molécules organiques vivantes, qui prennent ſucceſſivement des

formes différentes, & différens dégrés d'activité & de mouvement, ſuivant les circonſtances. Les liqueurs ſéminales de l'un & l'autre ſexe, les germes des plantes renferment un plus grand nombre de ces molécules : elles y ſont accumulées ſous la forme de ces corps mouvans. Cette matiere nutritive, qui eſt la nourriture commune de l'animal & du végétal, eſt toujours vivante, toujours active, & tend continuellement à former des êtres organiſés, ou à les développer: mais lorſque cette matiére active ſe trouve raſſemblée

en grande abondance dans des endroits convenables, elle produit des vers & des petits corps organisés de différentes espèces, suivant les lieux où elle se trouve. Le Ténia, les Ascarides, les vers qu'on trouve dans les veines, dans les sinus du cerveau, dans le foie, ne doivent probablement leur existence qu'à l'assemblage fortuit de ces molécules organiques. Ils ne sont point produits comme les autres individus, par une génération successive, mais par cette matiere organique, lorsqu'elle n'est pas pompée par les vaisseaux qui servent à la

nutrition du corps de l'animal.

* C'eſt encore ici un moyen particulier de réproduction ; l'animal n'eſt plus produit par ſon ſemblable, mais par une eſpèce de génération ſpontanée ; car, de même que les

* Pour lire quelque choſe de ſatisfaiſant ſur ce ſujet, il faut voir un très-beau Mémoire de la collection académique, qui précéde l'Hiſtoire naturelle des Inſectes de *Swamerdam* ; on y démontre par le fait & par le raiſonnement, non-ſeulement que la génération ſpontanée n'eſt point impoſſible, mais qu'elle a lieu tous les jours dans la nature, & que ſi les réſultats de la combinaiſon de ces molécules organiques ne produiſent que des animaux de la plus ſimple organiſation, c'eſt que nous interrompons continuellement l'action de la nature par nos travaux, & que d'ailleurs preſque toutes les molécules organiques ſont employées au développement des animaux, &c.

particules matérielles des Sels, des Cryſtaux, des Minéraux, forment par leurs réunions, des corps qui ont une forme déterminée, & qui participent à la nature de leurs élémens, ſeroit-il impoſſible que des molécules vivantes puſſent, par des combinaiſons ſpontanées, produire des corps vivans? Nous ne ſommes point étonnés, que la matiere brute ait la puiſſance de ſe réunir avec ordre, pour former des maſſes qui aient une forme & des angles conſtans; & nous ſerions ſurpris que la matiere vivante, ait cette faculté, qui doit ce-

pendant lui appartenir ; car l'ordre & l'arrangement doivent plutôt se trouver dans le vivant, que dans le mort ! Aussi voit-on des animalcules naître des matieres dissoutes par la corruption ; & leur multiplication est toujours si prompte & si abondante, qu'on ne pourroit guére soupçonner qu'ils dussent leur origine au développement des germes préexistans : germes qui auroient dû contenir le dessein de leur forme, & l'ordre de leur développement. On doit croire, & l'observation nous l'assure, que les molécules cons-

tituantes de l'animal, dégagées par l'effet de la pourriture & de la corruption, se récombinent sur le champ, pour produire de nouvelles formes. C'est de cette maniere que se produisent toutes les parties vivantes qu'on découvre dans les semences fécondes des animaux : il y a même des classes de plantes entieres, qui n'ont point d'autre origine.

La fermentation des liqueurs peut aussi s'expliquer, par l'action & le mouvement de ces molécules : le venin même de la vipère, les poisons les plus subtils, pourroient bien n'être

que cette matiere active, trop exaltée ; & ce qui ſemble le prouver, c'eſt que les infuſions de certaines drogues qu'on emploie dans la Médecine, fourmillent de ces molécules vivantes. Une trop longue décompoſition de la chair des animaux, des germes des plantes, diminue ſenſiblement le volume de ces prétendus animalcules, en même-temps qu'elle en augmente le mouvement progreſſif. Cette matiere peut alors devenir un poiſon, comme celui de la dent de vipère, où *M. Mead* a vu une infinité de petits corps pointus, qu'il

a pris pour des Sels, & qui ne ſont cependant que ces mêmes parties organiques, dans leur plus grande activité. Le pus qui ſort des plaies, fourmille auſſi de ces corps mouvans: il pourroit même arriver que ce pus, prît un tel degré de corruption, qu'il deviendroit un poiſon très-dangéreux. Les vers qui mettent quelquefois en ſi grand danger la vie des enfans, n'ont point d'autre origine que la réunion de ces molécules organiques. Le lait, dont les enfans ſe nourriſſent, eſt une matiére très-dépurée, une eſpèce de chyle qui contient beaucoup de cette matiere

nutritive & organique, & qui, lorſqu'elle n'eſt pas bien digérée par l'eſtomac, prend différentes routes, & vient former dans des endroits convenables des êtres vivans. Ainſi, quoique la matiere nutritive, qui ſert à la réproduction & à la nutrition des animaux & des végétaux ſoit la même, cependant la maniére dont la nature l'emploie, eſt très-variée.

En réſumant ce que nous venons de dire, on voit que les moyens de réproduction & de nutrition, ſont à-peu-près les mêmes pour tous les êtres; car, ſi l'on en excepte quel-

ques eſpèces qui ſe réproduiſent d'une maniere particuliére, comme les Polypes qui ſemblent n'être compoſés que de petits Polypes, tous ſemblables aux grands, & dont toutes les parties ſéparées ſont autant d'animaux ſemblables ; ſi l'on en excepte encore la plûpart des Vers ; le Ténia, les Aſcarides, &c. & même tous les animaux microſcopiques, qui ne ſont produits que par l'aſſemblage & la combinaiſon de la matiére vivante, diſſoute par l'effet de la corruption & de la pourriture, on peut aſſurer que tous les animaux & toutes les

plantes, ſe reproduiſent de la même façon.

L'animal eſt le produit du mêlange de deux liqueurs ſéminales : ces deux liqueurs ſont les extraits de l'un & de l'autre individu. Elles ſe rencontrent dans la matrice, pour former un petit animal ſemblable. Dans les animaux ovipares, comme dans la poule, les œufs ſont des matrices portatives qu'elle jette au dehors. Le petit poulet eſt dans cette matrice : il eſt également produit par l'aſſemblage de tous les extraits de la poule, pénétrés par ceux du coq.

Parmi les Inſectes, le ver qui produit la mouche, vient d'un œuf dans lequel il étoit contenu en petit. Cet œuf eſt le produit de la copulation de la mouche mâle & de la mouche femelle. Parmi les plantes, c'eſt toujours les mêmes moyens de réproduction : la plante eſt contenue en petit dans la graine ; cette petite plante eſt le produit de la réunion de tous les extraits de la grande ; & l'enveloppe de la graine, n'eſt que le ſuperflu de ces extraits. On peut dire que les graines dans leur étui, ſont à la plante, ce que les œufs attachés à

leu

leur pédicule commun, ſont à la poule. En effet, ſi l'on compare un noyau à un œuf, l'un & l'autre ont une premiere écorce, des membranes, & une ſubſtance qui ſert de nourriture au petit individu, animal ou plante, qu'elles renferment: & de même que la cicatricule d'un œuf fécond, eſt le produit de l'aſſemblage de toutes les parties de la femelle, pénétrées par celles du mâle; la petite plante contenue dans la graine, eſt le produit de l'aſſemblage de toutes les parties de la grande plante: & comme dans la poule, pluſieurs œufs

ſont attachés à un pédicule commun, de même dans la plante, pluſieurs graines ſont renfermées dans un étui commun.

Ces Vers de la ſemence, qu'on regarde comme de petits animaux dans un état de cryſalide, ſont l'extrait de toutes les parties du corps de l'animal. On trouve ces prétendus Vers dans les ſemences des animaux mâles & femelles, dans toutes les parties du corps de l'un & de l'autre; ou plutôt, l'animal & le végétal en ſont composés: on les trouve dans les infuſions des grai-

nes de toutes les plantes, dans les viandes roties, &c. Ces Vers, qu'on nomme molécules organiques, ſont la matière commune de l'animal & du végétal. Cette matière ſe moule dans le corps de l'un & de l'autre, & en forme le développement. Quand l'animal & la plante ont pris un certain accroiſſement, le ſuperflu de la nourriture eſt renvoyé de toutes les parties du corps, dans un endroit commun où il forme un petit individu ſemblable au premier.

Dans tout ce ſyſtême, la méthode de comparaiſon eſt

employyée avec beaucoup d'art; les faits & l'obſervation ſervent de baſe aux principes; l'explication de tous les phénomènes s'en déduit avec une grande facilité; les conſéquences qu'on en tire, ſont naturelles; & je ſuis perſuadé, que celui qui le lira ſans prévention, que celui, dis-je, qui réfléchira ſur le développement de l'animal & de la plante; ſur cette puiſſance qu'a la nature de produire des êtres organiſés; ſur cette ſemence univerſelle répandue par-tout, qui eſt la compoſition commune de l'animal & du végétal;

ſur les moyens de nutrition & de réproduction qui ſont les mêmes; ſur la ſimplicité des moyens, ne ſçauroit douter que cette théorie des êtres, ne ſoit la vraie & celle de la nature.

Quoi de plus ſimple auſſi, & de plus digne de mériter notre admiration, que de concevoir que la nutrition, le dévelopement & la réproduction, s'opérent par un ſeul moyen; que l'animal & le végétal ſont formés de parties communes, vivantes? Cette idée n'entre-t-elle pas dans les vues de la ſuprême Intelligence, qui, dans

la variété des effets de la nature, emploie toujours la plus grande économie & le plus petit nombre de principes? *M. de Buffon* s'eſt expliqué ſi clairement ſur la diſtinction de l'ame & du corps, que je ne crois pas qu'on puiſſe trouver dans ſon livre la moindre teinte de Matérialiſme. Si l'on avoit à y chercher quelque choſe, ce ſeroit plutôt le Spiritualiſme; car il dit, avec raiſon, que pour quiconque raiſonne ſans préjugés, l'exiſtence des corps n'eſt pas prouvée. En effet, nous n'avons de preuve directe, de ſentiment profond, de

conſcience intime, que de notre exiſtence; * nous ne connoiſſons pas immédiatement les objets extérieurs ; nous communiquons avec eux au moyen de nos ſens, qui ſont le milieu à travers duquel paſſent les images des choſes : mais ce milieu, interpoſé entre notre ame & les objets, ne nous rend preſque jamais la vérité auſſi pure qu'elle eſt. Nos ſens

* Voyez ſur ce ſujet un très-beau diſcours, qui ſe trouve à la tête d'un des volumes de la Collection Académique. Ce diſcours eſt ſi bien écrit & ſi fortement penſé, qu'on le croiroit de *M. de Buffon* : je le crois au moins de quelqu'un de ſa famille, car le génie appartient comme en propre à cette Maiſon.

ſont des témoins infideles de ce qui ſe paſſe dans la nature; c'eſt pourquoi nous ne connoîtrons jamais la nature intime & l'eſſence réelle de toute exiſtence.

Comment a-t-on pu accuſer d'irréligion, celui qui a prétendu expliquer les actions & les mouvemens des animaux, par des réſultats méchaniques? S'il a comparé l'homme aux animaux, c'eſt qu'il a effectivement des rapports avec eux: mais dans cette comparaiſon, on ne conſidére, ſans doute, que l'homme matériel, par rapport à ſon organiſation,

tant intérieure qu'extérieure, & indépendamment de cette lumiere vive & immortelle qui parle au dedans de lui, & éleve son être si fort au dessus de tous les animaux.

Il n'est pas étonnant, dit *M. de Buffon*, que l'homme qui se connoît si peu lui-même, qui confond si souvent ses sensations & ses idées, qui distingue si peu le produit de son ame, de celui de son cerveau, se compare aux animaux, & n'admette entr'eux & lui, qu'une nuance dépendante d'un peu plus ou d'un peu moins de perfection dans les organes :

il n'eſt pas étonnant qu'il les faſſe raiſonner, s'entendre & ſe déterminer comme lui; & qu'il leur attribue, non-ſeulement les qualités qu'il a, mais encore celles qui lui manquent. Mais que l'homme s'examine, s'analyſe, s'approfondiſſe, il reconnoîtra bientôt la nobleſſe de ſon être; il ſentira l'exiſtence de ſon ame; il ceſſera de s'avilir, & verra d'un coup d'œil, la diſtance infinie que l'Etre ſuprême a miſe entre les bêtes & lui.

On a prétendu que *M. de Buffon* avoit puiſé ſon ſyſtême chez les Anciens, parce qu'ils

ont dit, avant lui, que les animaux mâles & femelles avoient leur liqueur, qui n'eſt que l'extrait de toutes les parties de l'un & de l'autre. De toutes ces accuſations, c'eſt bien la plus grave & la plus ſenſible pour l'homme de génie. On va juſqu'à trouver de la reſſemblance entre ſon moule & les formes plaſtiques des Anciens. On ne s'apperçoit pas que la premiere de ces idées eſt une vérité jettée au hazard dans leurs ouvrages; au lieu que dans le ſyſtême moderne, c'eſt une vérité appuyée ſur les faits & l'obſervation. C'eſt comme ſi

l'on vouloit ôter à *Newton* la gloire d'avoir découvert la gravitation univerſelle, parce que l'on en trouve la premiere idée dans quelques ouvrages imprimés avant lui. D'ailleurs la méthode que ſuivoient les anciens, ne devoit pas beaucoup les éclairer. Ils s'étoient attachés particuliérement à la génération des animaux, & avoient négligé d'obſerver les générations particulieres que la nature nous offre. Ils manquoient parconſéquent de ſujets de comparaiſon, d'où ils puſſent tirer quelque idée générale ſur la réproduction. En obſervant

nous voyons que les Sels ſont composés de petits ſels semblables; l'Orme un composé de petits ormes, & le Polype un composé de petits polypes tous ſemblables au premier. Ce fait nous paroit ſingulier, parce qu'il eſt nouveau. En le généraliſant, n'en pourroit-on pas conclure, que la ſtructure de tout animal n'eſt qu'un composé d'animaux ſemblables? * Les veines ſeront des tuyaux faits d'une infinité de petits animaux, les artéres de même; les viſcères encore; les nerfs, les tendons, les

* Objection de l'Auteur des Lettres Américaines.

chairs, les membranes, les os, la peau: chacun de ces différens organes résultera de l'assemblage d'une infinité de petits animaux semblables, comme le Polype résulte de l'assemblage d'une infinité de petits polypes semblables. Ne pourroit-on pas encore comparer la structure d'un animal à celle d'une montre qui seroit composée d'une infinité de montres insensibles, dont les roues, la chaîne, les ressors, les pivots, le coq, le balancier &c. seroient chacun un assemblage de petites montres insensibles & semblables? Cha-

que partie qui entre dans la composition d'un animal, seroit un petit animal semblable au grand. C'est ainsi qu'en généralisant les conséquences au-delà de l'observation & de l'analogie, on tombe dans l'erreur. Il n'est pas vrai qu'on puisse dire que les animaux ne sont composés que d'autres petits animaux semblables. Cela est vrai à l'égard du Polype, de l'Orme & des Sels. C'est un moyen particulier de reproduction dont la nature se sert dans certains cas, mais qui n'est pas général. Les molécules vivantes qui sont la

compoſition de l'animal, ne ſont point de petits animaux, mais quelque choſe de très-ſimple qui entre dans la compoſition de l'animal. La matiére qui ſert de dévéloppement, eſt une ſubſtance commune à l'animal & au végétal: les corps mouvans qui ſe trouvent être preſque les mêmes dans toutes les liqueurs, en ſont les parties conſtitutives & élémentaires. L'aſſemblage de ces molécules organiques vivantes, forme dans le ſein de la femelle, un petit être organiſé ſemblable au grand; mais on ne peut pas dire que tous les animaux,

comme le cheval, le chien &c. ne ſont compoſés que de petits chevaux, de petits chiens.

On ſe prête difficilement à cette idée, qu'un Arbre ne ſoit qu'un compoſé de petits arbres; un Polype, un compoſé de petits polypes. Ce moyen fort ſimple dans l'ordre de la nature, paroît fort compoſé pour l'ordre & la liaiſon de nos idées. Le ſimple eſt pour nous tout ce qui ſe rapporte à des définitions géométriques ou à des principes métaphyſiques. Un cercle, un triangle, un cube, ſont ſuivant notre maniere de juger, des choſes

ſimples : nous appellons compoſé tout ce qui ne peut pas s'y réduire aiſément, comme une plante, un animal. Nous ne faiſons pas attention que ces lignes, ces ſurfaces, ces ſolides, ſont des êtres abſtraits qui n'exiſtent que dans notre entendement ; qu'ils n'ont été imaginés, que pour ſuppléer à l'imperfection de nos organes, & ſoutenir notre jugement ; que les figures ſimples d'un cercle & d'un triangle exacts, ſont plus rares à trouver dans la nature, que les formes compoſées d'une plante ou d'un animal ; qu'il eſt

probable que ce que nous appellons le ſimple, eſt le composé de la nature; & au contraire. En effet, les animaux qui, ſelon notre maniere de juger, nous paroiſſent ce qu'il y a de plus composé, pourroient bien être ce qu'il y a de plus ſimple, puiſque le nombre de leurs eſpèces, excéde de beaucoup celui des eſpèces de plantes & de minéraux. On ne ſçauroit donc appliquer avec juſteſſe, les idées que nous avons du ſimple & du composé, aux ouvrages de la Nature. Vouloir réduire les êtres à des élémens de figures

régulieres, prismatiques, globuleuses, c'est mettre les objets métaphysiques à la place des objets physiques & réels. Nous ne pouvons nous appuyer dans cette recherche, que de l'observation. Il faut recueillir les faits, pour se donner des idées; & comme on s'assure par la crystallisation qu'un Cube de sel marin, n'est qu'un assemblage de petits cubes, on s'assure de même, par la division, qu'un Orme n'est qu'un composé de petits ormes, & que le Polype n'est qu'un assembage de petits polypes semblables. De même

que les Géometres confidérent des étendues fans profondeur & fans largeur; ne peut-on pas confidérer le corps de l'animal ou de la plante comme une efpèce de moule? N'eft-on pas de même obligé de le confidérer de cette maniere, fi l'on veut avoir une idée nette du développement de l'un & de l'autre? Les molécules organiques que l'animal reçoit par la nourriture, & que la plante tire par fes racines ou par fes feuilles, font la matière du développement: mais qui peut contraindre cette matière à s'arranger de manière que l'ani-

mal ou la plante ſe développent dans un certain ordre, que toutes leurs parties augmentent de volume & de maſſe en même-temps, & qu'il n'arrive pas plus de ſubſtance à l'une des parties, qu'à l'autre ?

Ce n'eſt pas une ſimple application des molécules organiques qui puiſſe former le développement, il faut que ces molécules pénetrent dans tous les ſens, dans toutes les dimenſions; car ſi une partie en recevoit plus que l'autre, la forme du corps ſeroit altérée. La plante ou l'animal, comme on

ſçait, ſe développe ſans qu'il arrive aucun changement à l'ordre & à la proportion de l'enſemble : comment donc concevoir que cela arrive, ſi ce n'eſt en conſidérant le corps de l'animal ou de la plante, comme une ſorte de moule qui contraint les molécules organiques de s'arranger dans un ordre convenable ? Mais ce moule eſt-il un être abſolu, exiſtant dans le corps de l'animal ou de la plante, & abſolument diſtinct du corps de l'un ou de l'autre ? Peut-on le conſidérer comme les Ariſtoteliciens qui croyoient que la

forme de la matiére, exiſtoit ſéparée d'elle? Non: ce moule n'eſt point différent du corps de l'animal: l'homme eſt le moule; la ſubſtance du moule eſt toute la ſubſtance de l'animal; il naît avec lui, ſe développe avec lui, & périt avec lui. Ce n'eſt ici qu'une maniere de conſidérer le développement & la réproduction: mais encore ce moule que nous conſidérons reſſemble-t-il à ceux de l'art? Non, puiſque ceux-ci ne rendent que des ſurfaces, & que le premier rend les formes intérieures & extérieures, & qu'il ſert à former le tiſſu

de

de la peau, les veines, les artères, les nerfs, les tendons, les muſcles, &c.

Non-ſeulement le corps entier de l'animal ou de la plante doit être conſidéré comme un moule total, mais chaque partie priſe ſéparément eſt une eſpèce de moule; car toute la matière acceſſoire eſt travaillée & diſpoſée dans chacune des parties, comme dans le tout. On nomme ce moule, intérieur, parce qu'il agit ſur-tout intérieurement. Il eſt du nombre de ces propriétés générales de la matière, dont les effets ſont connus, & les cauſes cachées.

Il n'eſt pas plus poſſible d'avoir des idées complettes de ce moule, que de la force qui oblige les corps à deſcendre vers le centre de la terre. On ſçait par l'expérience, que cette force exiſte; qu'elle agit proportionnellement aux maſſes; qu'elle pénétre les corps dans leurs parties les plus intimes: mais on ne ſçait pas qu'elle eſt cette force. Nous ſçavons de même que la matière vivante qui ſert de dévoppement, n'eſt pas une ſimple application de ſurfaces, qu'il faut qu'elle pénétre toutes les parties du corps dans toutes les dimenſions;

qu'il faut que cette pénétration ſe faſſe dans un certain ordre, pour que toutes les parties ſe développent en même-temps. Nous appellons moule intérieur, ce qui contraint la matière à s'arranger de cette manière, & il ſeroit abſurde de vouloir décider de la nature de ce moule, d'autant plus que nos yeux ne ſont pas conformés de façon à voir l'intérieur des corps. Nous n'appercevons tout au plus, que les ſurfaces des objets, ou plutôt les images qu'ils nous réfléchiſſent. N'eſt-il pas ridicule, après ce que nous venons de dire, de

comparer ce moule à un bas tricoté, * dont le ſil eſt creux, & où on injecte une matière qui s'y eſt congelée. On conçoit que ſi elle pénétre depuis le bout du fil où on a commencé le bas, juſqu'à l'extrêmité par où on l'a fini, cette matière donnera un bas dans le moule, ſemblable en tout au premier : il s'y trouvera autant de mailles, & dans un pareil arrangement. Comment tirer la matière du moule? Mais ſuppoſons que cela pût ſe faire, le bas qu'on tireroit

* Objection de l'Auteur des Lettres Américaines.

du moule, feroit un bas dont les fils feroit folides, & qui parconféquent ne pourroit plus fervir de nouveau moule. Il faudroit donc, à chaque génération, que la nature en fit de nouveaux.

Il me feroit aifé de prouver, que *M. de Buffon* a donné l'idée du moule intérieur dans le même fens que je viens d'expofer; car il dit que le corps de l'animal eft une *efpèce de moule* intérieur, dans lequel la matière qui fert à l'accroiffement, fe modéle & s'affimile au total Non-feulement le corps de l'animal, mais même chacune des parties qui

doivent ſe développer, doivent être conſidérés comme autant de moules intérieurs, qui ne reçoivent la matière acceſſoire, que dans l'ordre qui réſulte de la poſition de toutes les parties : & de même que la force de la peſanteur pénétre l'intérieur de toute la matière, de même la force qui pouſſe ou qui attire les parties organiques de la nourriture, pénétre auſſi dans l'intérieur des corps organiſés, & les y fait entrer par ſon action : & comme ces corps ont une certaine *forme* que nous avons appellée le moule intérieur, les parties organiques

de la nourriture ne peuvent y entrer que dans un certain ordre relatif à cette forme; ce qui ne peut les changer, mais ſeulement en augmenter toutes les dimenſions tant extérieures qu'intérieures. On voit par ces paroles de *M. de Buffon*, que ce moule n'eſt pas différent de la ſubſtance de l'animal ou du végétal, qu'il n'exiſte point ſéparé de la matière, mais qu'il eſt la forme & la manière dont les parties organiques vivantes s'arrangent pour prendre une forme conſtante & uniforme.

„ *M. de Buffon* fait profeſ- "
ſion de croire les livres Saints, "

„ dit l'Auteur des Lettres; il
„ eſt donc perſuadé que tous
„ les hommes ſont nés d'un
„ ſeul homme & d'une ſeule
„ femme. Rapprochons de cet
„ article ſa doctrine. Le corps
„ d'Adam, celui d'Eve, étoient
„ formés de petits corps hu-
„ mains inſenſibles: mais quel-
„ que prodigieux que fut le
„ nombre de ces petits corps
„ humains que l'Auteur vou-
„ lut prendre pour compoſer
„ le corps d'Adam, en peut-il
„ réſulter aſſez pour fournir
„ aux corps de tant de millions
„ d'hommes qui ſont ſortis de
„ lui, & qui, étant à peu près

de ſa grandeur & de ſa groſ- "
ſeur, ont dû chacun être com- "
poſés d'autant de petits corps "
humains, qu'il en contenoit "
lui-même ? "

Voilà, en effet, une objection fort plaiſante. Adam & Eve étoient des compoſés de petits individus ſemblables, & ils contenoient originairement toutes les parties qui ont dû entrer dans la compoſition du corps des autres hommes qui leur ont ſuccédé. Il eſt inutile de nous arrêter à réfuter la premiere partie de cette objection ; nous l'avons ſuffiſamment fait par ce que nous avons

dit précédemment : la ſeconde étant immédiatement liée à la premiere, ſe détruit d'elle-même. Mais ſuppoſons que cela ſoit : croit-on, parce que le Polype, l'Orme, le Sel marin, ſont compoſés de parties ſemblables, que ces corps renfermoient au moment de leur création toutes les parties qui ont dû former dans la ſucceſſion des temps, tous les Polypes, tous les Ormes, &c ? C'eſt ici rentrer dans l'opinion de la diviſibilité de la matière juſqu'à l'infini : opinion contre laquelle *M. de Buffon* s'éléve avec beaucoup de raiſon. Et

d'ailleurs ne dit-il pas expreſſement, qu'il exiſte dans la nature une matière organique qui a ſervi & ſert encore à la compoſition des corps animés. Le Créateur en formant Adam & Eve, a compoſé leurs corps de cette matière organique ; & l'extenſion actuelle de tous les corps animés, ne ſe fait que par l'aſſimilation ou la pénétration la plus intime de cette ſubſtance, dans toutes les parties du corps. Quand on fait dire à un Auteur ce qu'il n'a point penſé, il eſt aiſé de le trouver en contradiction avec les Livres ſacrés.

On a traduit en différentes langues l'Hiſtoire naturelle ; & on trouve à la tête du ſecond volume d'une traduction Allemande, une Préface de *M. Haller*, où il critique ce Naturaliſte. Ce n'eſt point par des injures qu'il prétend le combattre, mais avec des raiſons & des faits ; ſeules armes qu'il eſt permis d'employer, quand on veut ſe renfermer dans les bornes d'un critique ſévere & honnête. Je vais rapporter ſes objections, & j'eſpère que *M. Haller* ne trouvera pas mauvais que j'y joigne mes réflexions.

L'enfant étant formé des

parties ſemblables du pere & de la mere, doit être, tant par la ſtructure intérieure, qu'extérieure, un modéle de ſes parents. Cependant, outre le grand nombre d'enfans qui n'ont eu ni traits ni reſſemblance avec leurs peres, il n'y a point d'homme qui par la ſtructure intérieure de ſon corps reſſemble à un autre. Il n'y a jamais eu deux hommes dont tous les nerfs, toutes les artères, toutes les veines, & même tous les muſcles & les os, n'aient été infiniment différents : de cinquante deſcriptions des artères du bras, de

la tête ou du cœur, on les trouve entiérement différentes. Cette variété eſt ſur tout ſi grande & ſi infinie dans les nerfs & dans les veines, qu'il eſt preſqu'impoſſible d'en faire une deſcription. On trouve une différence conſtante dans la grandeur des branches, dans leurs angles, dans leurs ſituations, dans leurs diviſions, dans les places des valvules, dans les extrêmités des petits rameaux: les grandes branches varient ſouvent, les médiocres toujours, & dans les petites, cette variété s'étend conſtamment ſur les deux côtés égaux

du même corps. L'enfant n'eſt donc pas l'image de ſon pere. S'il l'étoit, pourroit-il avoir des parties dont ſon pere eſt privé? Il eſt conſtant chez les Anatomiſtes, que mille & mille millions de vaiſſeaux ſe trouvent encore dans le fœtus, qui ne ſont plus dans les perſonnes adultes & nubiles. Voilà une des principales objections qu'on ait faites au ſyſtême de *M. de Buffon*: je l'ai expoſée dans tout ſon jour, & me ſuis même ſervi des propres expreſſion de *M. Haller*, afin que l'on ne ſe perſuadât point que j'aie cherché à l'affoiblir.

Pourquoi être ſurpris que l'enfant ne ſoit pas un modéle exact de ſes parents? On devroit l'être davantage s'il lui reſſembloit exactement. Jugeons-en par ce que nous ſommes en état de faire. Le Sculpteur le plus habile ne ſçauroit former deux figures qui ſe reſſemblaſſent parfaitement. Qu'un Philoſophe auſſi clairvoyant que *M. Haller*, les examine, il trouvera de la différence dans les traits, dans la poſition des parties, dans les emboitements, dans la grandeur des angles. De cent figures jettées dans un même mou-

le & comparées enſemble, on n'en trouvera point deux où l'on ne rencontre des différences encore conſidérables. Dans l'une il y aura du plus; dans l'autre du moins: ici une monticule, là un enfoncement. Il n'eſt cependant ici queſtion que de repréſenter des ſurfaces: par conſéquent rien ne doit moins nous étonner que ces changements que l'on trouve de la conſtruction de l'enfant à celle de ſon pere. L'art infini avec lequel notre corps eſt compoſé, ne nous en exempte point; & plus la machine eſt compliquée, plus il ſemble que

ces variations doivent être considérables. De tant de mille millions de vaiſſeaux qui entrent dans la ſtructure de l'homme, eſt-il étonnant qu'il en manque quelques uns, & que quelques branches, quelques bouts d'artères ſoient un peu changés de poſition? Les groſſes parties doivent nuire quelquefois aux petites, les déranger dans leur action & les intercepter. Dans le premier inſtant de la formation, cette foule de molécules organiques cherche à ſe rallier. L'activité des plus groſſes molécules doit nuire à celle des

plus petites; & celles-ci n'étant employées qu'à la construction des parties les moins essentielles, la résistance qu'elles éprouvent de la part des plus fortes, empêche qu'elles ne rencontrent leurs molécules semblables. Le fœtus ressemble dans la totalité à ses parens, il en a toutes les parties caractéristiques & principales; cela suffit. Mais le fœtus, dira *M. Haller*, a quantité de parties dont ses parents sont privés. Il a deux artères ombilicales, une veine du même nom, un ouraque, un timus, un trou ovale &c. Ces parties n'exis-

tant point dans les parents, comment peuvent-elles ſe trouver dans le fœtus? A cela je réponds, que l'enfant dans le ſein de ſa mere, étant obligé à des fonctions différentes de celles qu'il doit faire un jour, la Nature a pourvu à ſes beſoins dans cet état, en lui procurant des organes qui lui ſont néceſſaires; & ces organes ſont formés du ſuperflu des molécules organiques, comme il eſt certain que les membranes qui enveloppent l'enfant, le ſont. La Nature eſt une ouvriere intelligente qui proportionne ſes effets à nos beſoins. Qu'on ne

m'objecte pas que ces molécules ſuperflues ne doivent pas toujours former les mêmes parties, je dis que cela doit être; car les mêmes cauſes produiſent toujours les mêmes effets: or, la ſtructure de l'enfant étant la même, doit contraindre ce ſuperflu de molécules à s'arranger toujours de la même manière.

Mais, continuera *M. Haller*, conſidérons un Hottentot qui n'a plus qu'un teſticule, un Suiſſe auquel, pour les deſcentes, ſi communes chez ce Peuple laborieux, l'on a coupé dans la jeuneſſe l'un des teſticules;

un homme qui a perdu une main, une jambe, un œil, ne laiſſe pas d'engendrer des enfans accomplis. Tous les jours des peres boiteux, difformes, engendrent des enfants bien faits. Ne peut-on pas répondre à ces objections, qu'il eſt très-commun de voir un pere ou une mere difforme, engendrer des enfans qui le ſont? Ce qui prouve déjà beaucoup en faveur de *M. de Buffon.* On répondra peut-être, qu'ils ne le ſont que par accidents; car ſi l'on vouloit remonter à la génération des hommes, on verroit que le premier boſſu ou boi-

teux, ne l'a été, que par quelques dérangemens, ſoit lorſqu'il vivoit dans le ſein de ſa mere, ou lorſqu'il étoit parmi ſes ſemblables; du reſte il eſt fort aiſé d'expliquer comment un pere ou une mere difforme engendrent des enfans bien conformés. Du mêlange des doubles molécules organiques qui ſe rencontre dans le ſein de la femelle, dont les unes ſont des molécules moulées ſur un corps difforme, & les autres ſur le corps ſain, il me ſemble que la conſtruction de l'enfant, étant arbitraire, il ne peut que naître ou droit ou difforme.

Si les molécules qui ont été moulées ſur le corps défectueux, ſont plus fortes que les autres, elles en déterminent la poſition, en ſe les aſſimilant, & l'enfant naîtra ou boiteux ou boſſu, comme ſon pere ou ſa mere. Si au contraire les molécules vivantes qui viennent du moule défectueux, ſont plus foibles que les autres, ces dernieres donneront la conſtruction de l'enfant qui n'aura aucune défectuoſité. Quant aux parties qui manquent à l'un des deux, comme un bras, une jambe, un œil, on conçoit aiſément qu'elles

peuvent

peuvent être fournies par l'autre. Mais le testicule, dira *M. Haller*, n'est point au pouvoir de la mere; d'accord, mais les molécules organiques qui proviennent de l'autre testicule & qui nagent dans la semence, ayant formé un des testicules de l'enfant, les parties superflues trouvant un endroit propre à venir se placer, doivent compléter ces parties; & ceci est d'autant mieux fondé, que l'enfant ne renaît pas toujours avec ses deux testicules, parce que alors il n'y a eu dans le mêlange des semences, que ce qu'il falloit précisément pour

en former un. Quelquefois aussi la matière de ces parties est si abondante, que l'enfant naît avec trois. Mais, dira encore *M. Haller*, on voit tous les jours des chiennes bien enfermées avec un seul mâle, & qui sont aussi bien que lui privées d'oreilles, faire des petits avec des oreilles completes. Pour que cette objection fût solide, il faudroit s'assurer par beaucoup d'expériences, si les espèces à qui l'on couperoit quelques parties à chaque génération, reproduiroient des petits avec la même partie retranchée. Or, je crois qu'il y a

dans la nature des phénomènes qui détruisent cette objection La seule famille de Berlin qui se perpétue dans les deux sexes, avec six doigts, semble prouver, que puisque les parties superflues se conservent, les parties retranchées se perdroient infailliblement.

Mais, dira enfin *M. Haller*, je suppose que les molécules moulées sur toutes les parties du corps de l'un & de l'autre parents, soient rassemblées dans la semence, *M. de Buffon* n'a point fait connoître la cause qui les met en ordre; qui joint les particules de

l'œil du pere avec les particules de l'œil de la mere, les droites, avec les droites, & celles du côté gauche, avec celles du côté gauche; qui place les particules de l'oreille en leur lieu & dans leur distance convenable; qui mesure, avec exactitude, la situation & la proportion de toutes les parties; qui ajuste mille & mille moitiés séparées d'artères. Je ne sçaurois m'imaginer, continue-t-il, qu'il puisse y avoir entre les particules organisées de la liqueur séminale, une différence, une forme qui les distingue les unes des autres,

& qui ſépare les éléments du pied, des éléments de l'œil: & quand même je ſuppoſerois que des veines & des nerfs microſcopiques nageaſſent dans la liqueur ſéminale, je ne trouverois cependant point de force dans la nature, qui pût joindre, ſelon un plan tracé de toute éternité, les parties ſéparées du corps, ces mille & mille millions de veines, de nerfs, de fibres & d'os. *M. de Buffon* a beſoin ici, d'une force qui ait des yeux, qui faſſe un choix, qui ſe propoſe un but, qui contre les loix d'une combinaiſon aveugle, amene toutes-

fois & immanquablement le même coup. Car la plûpart des animaux conçoivent dans le premier accouplement, & font toujours des animaux réguliers; en comparaiſon desquels le nombre des monſtres eſt ſi rare, qu'il s'évanouit quand on l'examine ſuivant les régles du calcul. Je croyois que *M. de Buffon* avoit ſuffiſamment expliqué la conſtruction de l'enfant, cependant, comme *M. Haller* y trouve de la difficulté, je vais tâcher d'y répondre: je ne ferai que rapprocher les idées de *M. de Buffon.*

Toutes les molécules orga-

niques qui nagent dans la ſemence y ſont à la vérité pêlemêle; des parties du nez ſe trouvent avec celles du pied, & celles-ci avec d'autres. Tout eſt dans une ſorte de confuſion. Cependant il faut faire attention, que ces molécules organiques ſont vivantes; qu'elles ont été moulées ſur le corps de l'animal dont elles conſervent l'empreinte: ces parties nagent ſans ceſſe dans la ſemence, juſqu'au moment où elles trouvent un point d'appui, à l'entour duquel elles viennent ſe ranger. Ce point d'appui eſt probablement les

parties ſexuelles de l'un ou de l'autre animal; car tant que ces molécules organiques ſont ſeules de leur eſpèce, comme elles le ſont dans la liqueur ſéminale de chaque individu, leur action ne produit aucun effet, puiſqu'elle eſt ſans réaction. Ces molécules ſont en mouvement continuel les unes à l'égard des autres, & il n'y a rien qui puiſſe fixer leur activité, puiſqu'elles ſont toutes également animées, également actives: ainſi il ne peut ſe faire aucune réunion de ces molécules qui ſont ſemblales à l'animal, ni dans l'une ni dans

l'autre des liqueurs ſéminales des deux ſexes; parce qu'il n'y a ni dans l'une, ni dans l'autre aucune partie diſſemblable, aucune partie qui puiſſe ſervir d'appui ou de baſe à l'action de ces molécules en mouvement. Mais lorſque ces liqueurs ſont mélées, alors il y a des parties diſſemblables, & ces parties ſont les molécules qui proviennent des parties ſexuelles. Ce ſont celles-là qui ſervent de baſe & de point d'appui aux autres molécules & qui en fixent l'activité; ces parties étant les ſeules qui ſoient différentes des autres, il n'y a

qu'elles ſeules qui puiſſent avoir un effet différent, réagir contre les autres & arrêter leur mouvement.

La formation de l'enfant ſe fait par la réunion des molécules organiques contenues dans le mêlange qui vient de ſe faire des liqueurs ſéminales des deux individus. Cette réunion produit l'établiſſement local des parties, parce qu'elle ſe fait ſelon les loix d'affinité, qui ſont entre ces différentes parties, & qui déterminent les molécules à ſe placer comme elles l'étoient dans les individus qui les ont fournies: en

ſorte que les molécules qui proviennent de la tête & qui doivent la former, ne peuvent, en vertu de ces loix, ſe placer ailleurs, qu'auprès de celles qui doivent former le col; & qu'elles n'iront pas ſe placer auprès de celles qui doivent former les jambes. Toutes ces molécules doivent être en mouvement lorſqu'elles ſe réuniſſent & dans un mouvement qui doit les faire tendre à une eſpèce de centre, autour duquel ſe fait la réunion. On peut croire que ce centre ou point d'appui qui eſt néceſſaire à la réunion des molécules, & qui

par ſa réaction & ſon inertie, en fixe l'activité & en détruit le mouvement, eſt une partie différente de toutes les autres, & c'eſt probablement le premier aſſemblage des molécules qui proviennent des parties ſexuelles, qui, dans ce mêlange ſont les ſeules qui ne ſoient pas abſolument communes aux deux individus.

On peut donc concevoir que dans ce mêlange des deux liqueurs, les molécules organiques qui proviennent des parties ſexuelles du mâle, ſe fixent d'elles-même les premieres, & ſans pouvoir ſe mêler

avec les molécules qui proviennent des parties ſexuelles de la femelle; parce qu'en effet elles en ſont différentes, & que ces parties ſe reſſemblent beaucoup moins, que l'œil, le bras ou toute autre partie d'un homme, ne reſſemble a l'œil au bras ou à toute autre partie d'une femme. Au tour de cette eſpèce de point d'appui ou de centre de réunion, les autres molécules organiques s'arrangent ſucceſſivement & dans le même ordre où elles étoient dans le corps de l'individu.

On ſçait auſſi parce que nous

avons dit précédemment, que pour concevoir le développement de tout animal, il falloit confidérer fon corps comme une efpèce de moule intérieur, où toutes les parties organiques de la nourriture viennent prendre forme. De quelque maniere que l'on conçoive ce développement, il me femble que la conftruction du petit animal eft plus aifée à concevoir; car alors les parties fuperflues de la nourriture ont été moulées fur le corps du grand animal, & elles ont donc une forme conftante. Il n'y a par conféquent que les parties

qui ont été formées ſur un même moule, ſur le nez, par exemple, qui puiſſe ſe convenir. Il n'eſt pas beſoin ici, d'une force qui ait des yeux, qui faſſe un choix; il ne faut que la combinaiſon de quelques loix du mouvement. D'ailleurs l'organique étant l'ouvrage le plus ordinaire de la nature & probablement celui qui lui coûte le moins, on pourroit regarder, pour ainſi dire, l'organiſation comme une propriété générale de toute la matière.

Il ne manque aux parties vivantes de la ſemence qu'un

point d'appui, qui, étant une fois déterminé ou fixé, toutes les autres molécules s'arrangent à l'entour, & cet arrangement ne peut se faire, que par la réunion des mêmes parties. Ainsi une molécule du pied ne sçauroit s'allier à une du nez ; parce que la forme de l'une est réellement différente de celle de l'autre. Il n'y a que les molécules semblables qui puissent s'engréner, si l'on peut se servir de ce terme, & elles s'engrenent effectivement pour former un animal en petit, comme elles le formoient en grand.

On ſçait qu'il exiſte auſſi dans la nature, des forces, comme celles de la peſanteur, qui ſont relatives à l'intérieur de la matière, & qui n'ont aucun rapport avec les qualités extérieures des corps, mais qui agiſſent ſur les parties les plus intimes, & qui les pénétrent dans tous les points. Nous ne pouvons pas voir ces forces, parce que nos yeux ne ſont pas conformés de façon à voir l'intérieur des corps. C'eſt par leur moyen que ſe produit la plus grande partie des effets de la nature, & qu'on doit leur attribuer, en particulier, l'effet

de la nutrition & du développement. La force qui pouſſe ou qui attire les parties organiques de la nourriture, pénétre auſſi dans l'intérieur des corps organiſés & les y fait entrer par ſon action; & comme les corps ont une certaine forme que nous avons appellée le moule intérieur, les molécules organiques ſoumiſes à l'action de ces forces, pénétrent toutes les parties du corps organiſé, & cette pénétration ſe fait dans un ordre relatif à la forme qu'a le corps; de ſorte qu'il augmente de volume & de maſſe en même-temps. Ce ſont ces

mêmes forces qui agiſſent enſuite pour rechaſſer les molécules organiques ſuperflues du corps de l'animal. C'eſt encore par des forces ſemblables que les molécules ſe réuniſſent dans le ſein de la femelle, & forment, par leur réunion, un petit corps organiſé ſemblable au grand.

Deſcartes qui n'admettoit en phyſique qu'un petit nombre de principes méchaniques, prétendoit bien expliquer la formation d'un être vivant & organiſé, par les ſeules loix du mouvement. C'étoit un projet bien conçu, mais mal fondé;

car ſi l'on peut, par ce moyen, expliquer quelques phénomènes, il y en a mille qui ne ſçauroient s'y réduire. Nous ne connoiſſons pas aſſez la matière pour aſſurer que ces qualités générales, l'étendue, l'impénétrabilité, le mouvement, ſoient les ſeules qu'elle ait en effet. La péſanteur eſt à préſent reconnue pour une qualité générale de la matière, & on ne tardera pas à convenir généralement, que la force qui attire ou qui pouſſe les parties organiques vivantes dans un corps organiſé, ſont en effet des qualités générales de la

matière vivante „Ces forces, “
ces, *M. de Maupertuis*, „ tou- “
tes incompréhensibles qu'el- “
les sont, semblent avoir pé- “
nétrées jusques dans l'Aca- “
démie des Sciences de Pa- “
ris, où l'on pese tant les nou- “
velles opinions, avant que “
de les admettre. Un des plus “
illustres Membres de cette “
Compagnie (*M. Geoffroy*) “
dont nos Sciences regrette- “
ront long-temps la perte, un “
de ceux qui avoient pénétré “
le plus avant dans le secret “
de la nature, avoit senti la “
difficulté d'en réduire les opé- “
rations aux loix communes “

„ du mouvement ; & avoit été
„ obligé d'avoir recours à des
„ forces qu'il crut qu'on rece-
„ vroit plus favorablement ſous
„ le nom de rapports ; mais rap-
„ ports qui font, que toutes
„ les fois que deux ſubſtances
„ qui ont quelque diſpoſition
„ à ſe joindre l'une avec l'au-
„ tre, ſe trouvent unies enſem-
„ ble. S'il en ſurvient une troi-
„ ſiéme qui ait plus de rapport
„ avec l'une des deux, elle s'y
„ unit en faiſant lâcher priſe à
„ l'autre.

FIN.

